

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN

Departamento de Periodismo II



**SISTEMAS DE INFORMACIÓN DOCUMENTAL PARA LA
GESTIÓN PUBLICITARIA**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

Eusebio Jesús Valdés Moreiras

Bajo la dirección del doctor
Javier Fernández del Moral

Madrid, 2003

ISBN: 84-669-2232-6

T 26803

Eusebio Jesús Valdés Moreiras

**SISTEMAS DE INFORMACIÓN DOCUMENTAL
PARA LA GESTIÓN PUBLICITARIA**

MADRID 2003



T 26803

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN

DEPARTAMENTO DE PERIODISMO II



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE

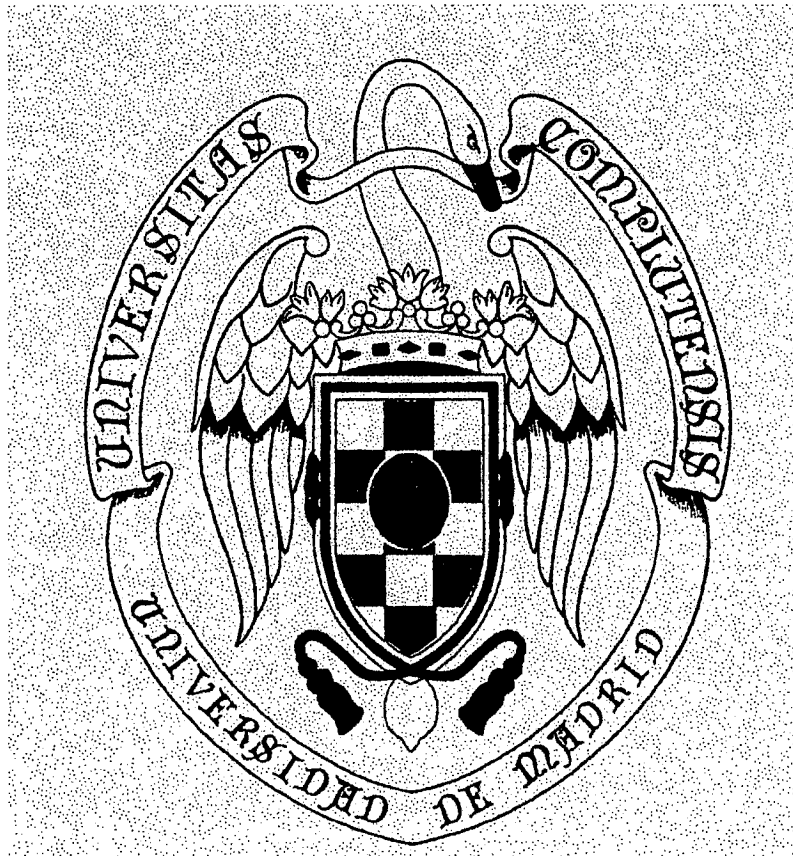


531735854X

**SISTEMAS DE INFORMACIÓN DOCUMENTAL PARA LA
GESTIÓN PUBLICITARIA**

Trabajo de investigación que presenta el licenciado Eusebio Jesús Valdés Moreiras para la obtención del Grado de Doctor en Ciencias de la Información bajo la dirección del Ilmo. Profesor Doctor Don Javier Fernández del Moral

Madrid 2002/2003



INDICE.—

Capítulo 1º.— Objetivo de la investigación. Introducción, Métodos y Fuentes.

1.1.—Introducción.....	5
1.2.—Ámbito de la investigación.....	11
1.3.—Objetivo de la investigación.....	26
1.4.—Método de la investigación.....	35
1.5.—Fases o etapas del método.....	39
1.5.1.—Etapa de Información.....	39
1.5.2.—Etapa de diseño preliminar.....	40
1.5.3.—Expansión anárquica de las aplicaciones informáticas.....	42
1.5.4.—Coordinación de los sistemas de información en la empresa.....	43
1.5.5.—Implementación.....	44
Notas al Capítulo 1º.....	46

Capítulo 2º.— Las nuevas tecnologías de la información y la Publicidad.

2.1.—Consideraciones generales.....	50
2.2.—Tecnología base.....	51
2.3.—Tecnología clave.....	52
2.4.—Tecnologías emergentes.....	52
2.5.—La situación actual en la Publicidad.....	53
2.6.—Sistemas de información.....	55
2.7.—Sistemas de información basados en ordenadores.....	60
2.8.—Unidad de control del sistema de información.....	64
2.8.1.—Microprocesador.....	64
2.8.2.—Capacidad de almacenaje.....	64
2.8.2.1.—Almacenaje.....	65
2.8.2.2.—Memoria RAM.....	65
2.8.3.—Almacenaje Primario.....	66
2.9.—Software necesario para la intrared de web.....	67
2.9.1.—Software de intrared de web.....	68
2.9.2.—Software de base de datos.....	69
2.10.—Elementos de entrada a un CBIS.....	70
2.11.—Elementos de salida de un CBIS.....	72
Notas al Capítulo 2º.....	75

Capítulo 3º.—La red de Gestión. La intrared corporativa.

3.1.—Introducción.....	78
3.2.—La red Internet.....	78
3.2.1.—Las tendencias en Internet.....	80
3.2.2.—Realización de búsquedas.....	94
3.3.—Las zonas de Internet.....	97
Notas al Capítulo 3º.....	105

Capítulo 4º.—La intrared en la Agencia de Publicidad. Modelo funcional.

4.1.—Introducción.....	109
4.2.—Descripción y Datos a tratar.....	110
4.3.—Elementos de gestión.....	112
4.4.—Esquema general.....	113
4.4.1.—Topología.....	113
4.4.2.—Tecnologías a emplear.....	114
4.4.2.1.— Tecnología MP3 de Audio.....	116
4.4.2.2.—Tecnología compresión Video	118
4.4.2.2.1.— MPGE.....	118
4.4.2.2.2.— MJPEG.....	119
4.5.—La intrared Document@2000	119
Notas al Capítulo 4º.....	121

Capitulo 5º.— Un modelo de Base de Datos Documental operativa. Creación de un sistema de información.

5.1.—Primera descripción de la Base de Datos (Document@).	124
5.2.—Cómo opera la Base de Datos	125
5.2.1.— Establecimiento de Fechas.....	126
5.2.2.— Listado de documentos encontrados.....	126
5.2.3.— Listado de imágenes encontradas.....	127
5.2.4.— Listado de piezas de audio encontradas.....	127
5.2.5.— Materias.....	127
5.2.6.— Autores.....	128
5.2.7.— Medios.....	128
5.2.8.— Nuevo registro: +Nuevo.....	128
5.3.— Figuras de la Base de Datos.....	130
5.4.—Código fuente del sistema de información.....	132

ANEXO AL CAPÍTULO 5:

5.5.—Tesauro de Materias..... 198

Capítulo 6.— Conclusiones..... 199

Bibliografía 205

Capítulo 1º

Objetivo de la investigación: Introducción, Métodos y Fuentes

1.1.—Introducción.—

Es extraordinariamente difícil que se produzcan cambios radicales o puntuales en actividades de tipo empresarial, industrial, académico, etc. Son necesarias — generalmente— largas etapas de transición. No está ocurriendo exactamente este fenómeno, en el momento actual, con algunas otras actividades. Ello es debido al extraordinario desarrollo de las llamadas Tecnologías de la Información (TI), que se materializan en los Sistemas de Información basados en ordenadores , Computer Based Information Systems (CBIS), que permiten que las informaciones elaboradas por los Sistemas fluyan por toda la Organización —del tipo que sea— y sirva en unos casos: para tomar decisiones importantes, prácticamente en tiempo real, y en otros para facilitar las tareas de elaboración de los productos o servicios, y por último —y por no hacer más extensa la explicación— para modificar los métodos de trabajo, dando nacimiento a los estudios de Flujo de Trabajo, presentado generalmente en la bibliografía como Work Flow (WF).

En la disciplina de la Documentación, también se ha presentado este fenómeno. En este caso de una forma muy fuerte por la gran aplicación que en la mencionada disciplina tienen las TI. En algunos casos parecen diseñadas para ella. De tal forma que la elaboración de los documentos —considerados como materia prima— conduce de un modo prácticamente instantáneo a información general elaborada como producto final, a la medida de

las necesidades del solicitante o usuario. De esta forma se está pasando rápidamente de contemplar la Documentación Electrónica en un nuevo concepto que se denomina: de la Documentación Digital. De ello da fe el contenido de la web de la Universidad Pompeu y Fabra ⁽¹⁾ en el que este concepto es la base de un completo curso de Documentación.

De esta forma la consideración e importancia que ha adquirido la Documentación clásica, convertida en Información Documental Digital (dinámica y no estática como en el caso de la Documentación Electrónica) por el uso de los SI, se ha incrementado considerablemente en todos los ámbitos: empresariales y académicos. La asociación SI/NTI es ya un hecho que no tiene vuelta atrás.

En el caso de la Publicidad, o de la Actividad Publicitaria, la aplicación de los SI unidos a la Documentación o a los Centros de Documentación, puede obtener ventajas insospechadas dado que se trata de una actividad basada fuertemente en la creatividad, y todas estas tecnologías son capaces de aportar nuevas ideas a los creativos, de ayudar en la planificación de los medios, y en definitiva, de mejorar el producto publicitario, y sus costes.

Antes de seguir adelante con estas ideas iniciales expuestas, parece conveniente conocer algunos indicadores —económicos básicamente— que nos permiten ver el hecho de que el potencial de las Agencias de Publicidad es suficiente para adaptarse a estas nuevas tecnologías.

Acudiendo a INFOADEX (Grupo Nielsen)⁽²⁾ podemos obtener los indicadores de referencia, y que como veremos de su análisis, están en una posición muy adecuada para entrar de lleno en el uso de las NTI, y en última instancia en la Nueva Sociedad de la Información.

Los datos quedan reflejados en las tablas que se exponen en el siguiente epígrafe, tras unas breves consideraciones generales.

La Publicidad, en todos sus aspectos, ha movido durante 1996 una cifra de negocio de 1,25 billones de Pesetas, y las Centrales de Medios cerca de 600 mil millones de Pesetas.⁽³⁾

La Publicidad se ha convertido en un instrumento esencial para la venta de los productos o de los servicios. Como dice El Boletín del Ministerio de Justicia, en su publicación " ESTUDIOS ", sobre Publicidad⁽⁴⁾:

"La publicidad se ha convertido en un poderosísimo medio de difusión de bienes de consumo y servicios, y en vía de obtención de prestigio para marcas, nombres y denominaciones comerciales e industriales; a su vez, moviliza ingentes cantidades de dinero en las empresas y extraordinarias energías humanas, supone una importante fuente de ingresos en los medios generales de información", citando lo dicho en la Exposición de Motivos del Estatuto de la Publicidad de 11 de Junio de 1964. (Estatuto derogado por la actual Ley General de Publicidad, ley 34/1988, de 11 de Noviembre).

Es claro que, a lo largo del tiempo, la situación de bonanza del Sector Publicitario no solamente se ha mantenido, sino que — con la aparición de nuevos medios, o su aumento— las cifras de negocio del sector han adquirido los importantes valores que se acaban de mencionar.

Otra cosa bien distinta es el rendimiento de la publicidad para algunas empresas de este Sector, que nació en España sobre técnicas y tecnología norteamericana, y que se ha implantado de forma que los resultados obtenidos en términos de cash—flow (beneficios más amortizaciones), o medidos en ratios tan comunes como el de facturación por empleado, sean tan dispersos y tan desiguales. Ante ello nos debemos de preguntar: ¿No estará necesitando el Sector una mejor gestión.?, y también: ¿No estará necesitando el sector de un nuevo modelo de gestión basado en los nuevos SI/NTI.?

La respuesta a esas preguntas es afirmativa tanto en el caso de grandes agencias como en de las pequeñas agencias. El modelo que se defiende en la presente investigación —como iremos viendo— da respuesta a ambos casos. La separación clásica en pequeñas Agencias y Grandes Agencias, queda superada, por el modelo de Intranet que trata toda la documentación digital de la Agencia. Se obvia igualmente el outsourcing, que se venía practicando tradicionalmente por las pequeñas Agencias, e incluso por la grandes en menor medida.

Además, existen datos empíricos que permiten contrastar el grado de contribución de la administración (la buena administración, se entiende) al éxito de las empresas. La consultora Dun & Bradstreet ha confirmado que un alto porcentaje de fracasos debe imputarse a una administración deficiente o inexperta. La revista de negocios norteamericana Forbes ha demostrado igualmente que:

"el éxito de las empresas en este país esta asociado invariablemente a la buena administración. Incluso un estudio del Bank of América, publicado en su revista Small business Reporter, ha cifrado en más del 90% de los fracasos son por causas imputables a inexperiencia o incompetencia administrativas (Koontz y O`Donnell, 1985. 7).⁽⁵⁾

La Publicidad como parte del Marketing empresarial, de todas las empresas de cualquier actividad, está adquiriendo una relevancia muy fuerte, pues —cada vez con más medios, y más atractivos— hace posible con más eficiencia: dar a conocer los productos o servicios y crear la tendencia a poseerlos por parte de los consumidores.

Merece —por tanto— la pena, una profunda investigación sobre el impacto que los Sistemas de Información, han de tener en este sector, y no solamente como elementos para mejorar el rendimiento económico de las empresas del Sector Publicitario, sino como elementos que situados en todas las áreas funcionales de su estructura, apoyaran las tareas de las mismas desde la creación a la planificación de los medios, sin olvidar la más

importante de esas tareas: la mejor satisfacción del cliente ante el producto que ha recibido.

A pesar de haberse implantado, muy pronto, en España empresas norteamericanas del sector de comunicación: marketing y publicidad básicamente, ya aparece el problema de la que me permito denominar "**técnica del trabajo sobre la idea**", sin un gran apoyo documental.

Las actuales Tecnologías de la Información son adaptables a los que generan publicidad, como un guante, puesto que: se pueden disponer de medios infográficos, de ficheros con imágenes, con sonido, tipos de letras, y hasta programas que realmente sugieren ideas al creativo, además de proporcionar una comunicación institucional mucho más fluida, como es el correo electrónico, el vídeo conferencia, etc. En definitiva la Multimedia informática al servicio de la Documentación y todo ello aplicado a la actividad publicitaria. Sin olvidar el incremento constante de publicidad en redes —como la Internet—, cuya evolución analizaremos en el lugar correspondiente.

Animado por mi director de la investigación, Ilmo. Profesor Don Javier Fernández del Moral, mi tutor en el Departamento Profesor Don Felix Sagredo Fernández, a quienes tantas dudas y consejos he solicitado, han hecho que se iniciara esta investigación.

1.2.—Ámbito de investigación.—

Tras algunos intentos a través de recuperación de información por la Internet a escala mundial, nos encontramos con un mundo —más que población, en términos estadísticos— intratable para mis capacidades técnicas de apoyo a la investigación, que me ha hecho delimitar el campo de acción a las Agencias de Publicidad españolas, las Centrales de Medios, y otras empresas auxiliares: de producción, fotografía, infografía, vídeo digital, proveedores de acceso a redes con productos publicitarios, etc. Se puede obtener, y se ha obtenido, una gran cantidad de información en las direcciones de AWI, e INFOADEX.⁽⁶⁾

Hay que insistir en la idea de que una campaña de publicidad —con independencia de los medios en los que se difunda— si está basada en una buena información documental tiene una mayor calidad, que la que estuviese basada únicamente en la pura creatividad o "idea", puesto que:

—Dispone de forma inmediata de resultados de campañas de productos o servicios similares.

—Es más ágil, pues los datos que necesitemos para la elaboración del producto publicitario nos los pone encima de la mesa, en nuestro terminal, nuestro Centro de Documentación o nuestro Sistema de Información Documental.

—Tiene mejores posibilidades de coordinación entre los tres elementos fundamentales en la elaboración del producto publicitario: creativos, directores de cuentas y planificadores de medios.

—Añade nuevas herramientas para mejorar el ciclo de trabajo de la Agencia o Central, como son e—mail interno y externo, conexión con nuestros elementos "outsourcing" (a los que podremos integrar en nuestra red), por ejemplo: los anunciantes (es decir nuestros clientes), la central de medios, los productores de las piezas, los impresores, etc.

—Establece posibilidades de intercambio de información a nuestros propios empleados, cuando están fuera del centro de trabajo, a través de las redes externas e internas, pudiendo aportar o recibir información desde cualquier lugar del mundo.

Se dispone de la facilidad —que me ayudará en las conclusiones— de que las principales Agencias y Centrales del mundo, tienen representación en España, lo que las incluye en el ámbito de mi investigación, en lo referente a su actividad en nuestro país.

Para tener una primera idea de que empresas vamos a tratar en el estudio se reproducen a continuación, unas relaciones (ranking) de Agencias de Publicidad y Centrales de Medios, con objeto de poder ver el extenso ámbito en que se desenvuelve la presente investigación, de acuerdo con lo anunciado en la Introducción. Los citados datos han sido obtenidos del site (o web) de INFOADEX⁽⁷⁾ tanto para las Agencias de Publicidad como para las Centrales de Medios.

AGENCIAS DE PUBLICIDAD SEGÚN SUS INGRESOS BRUTOS EN 1996

CIFRAS EN MILLONES DE PESETAS

<u>PUESTO</u>	<u>AGENCIA</u>	<u>INGRESOS BRUTOS</u>	<u>EMPLEADOS</u>	<u>INGRESOS/ EMPLEADO</u>	<u>PARTICIP. EXTRANJ.</u>
1	Mac Cann Erikson	5.279	222	23.78	Sí
2	Bassat, Ogilvy & Mather	4.566	236	19,35	Sí
3	Tempo/BBDO	4.515	226	19.96	Sí
4	Grey	4.007	160	25.04	Sí
5	TBWA	3.825	96	39,85	Sí
6	Publicis-FCB/Arge	3.805	86	44,24	Sí
7	Delvico/Bates	3.563	187	19.05	Sí
8	Tandem DDB	3.172	124	25.58	Sí
9	Tapsa	3.150	104	30,29	Sí
10	Ammirati Puris Lintas	2.600	85	30,59	Sí
11	Young & Rubicam	2.572	146	17,62	Sí
12	Euro RSCG	2.196	100	21.96	Sí
13	DMB&B	2.001	99	20.21	Sí
14	Saatchi & Saatchi Advertising	1.901	60	31.68	Sí
15	Casadevall Pedreño & PRG	1.892	80	23.66	No
16	J. Walther Thompson	1.787	92	19.42	Sí
17	Grupo Barro Testa	1.700	59	28,81	Sí
18	Ruiz Nicoli	1.569	100	15.69	Sí
19	Creativos de Publicidad	1.259	43	29,28	No
20	Vitruvio/Leo Burnett	1.212	71	17.02	Sí
21	Lowe	1.143	73	15.66	Sí

22	Lorente Grupo de Comunicaciones	1.035	34	30,44	No
23	Contrapunto	985	58	16,98	Sí
24	Solución	832	63	13,21	No
25	De Federico, Herrero y Ochoa	755	29	26,03	No
26	Slogan	753	51	14,76	No
27	Equipo Tres	734	33	22,24	No
28	Wunderman Cato Jhonson	701	22	9,74	Sí
29	FCA BMZ Cid	681	63	10,81	Si
30	Eusreka Advertising	621	25	24,84	No
31	La Banda de Agustín Medina	518	35	14,81	No
32	C & C	427	12	35,58	No
33	Augusta BBT	378	28	13,50	No
34	Publip's	331	29	11,42	No
35	CP Comunicación	326	39	8,37	Sí
36	Lleó Marqués OGB	325	14	23,21	No
37	Tactics	316	26	12,15	No
38	Ricardo Pérez Asociados	308	20	15,39	No
39	Altraforma	295	23	12,83	No
40	Crespo, Cabrera y Asociados	294	24	12,25	No
41	FMRG	280	12	23,33	No
42	Bozell España	280	19	14,72	Sí
43	Alta Definición & WO	253	15	16,87	Sí
44	AM & Asociados	251	15	16,73	No
45	Valmorisco Comunicación	250	20	12,50	Sí
46	Wilkens /Vaquero-Guerrero	248	26	9,54	Sí
47	Tormo & Asociados	234	34	6,88	No
48	Solero & Solero	175	23	7,61	No
49	Q & A	128	17	7,53	No
50	Figuerola-Ferreti	127	8	18,88	No
51	Hita & Partners	83	8	10,31	No
52	J.J. del Río	63	7	9,03	No
53	Impacto de Comunicación	46	6	7,69	No
	TOTALES	70.745	3.337	21.20	

Observamos de inmediato, y como nota preliminar, que los primeros puestos del ranking expuesto en la tabla se corresponden a Compañías con participación extranjera, lo que hace que la muestra de la investigación no sea —como hace poco comentamos— exclusivamente nacional, aunque si lo es, en un porcentaje altísimo, su mercado. No entra en nuestro ámbito de trabajo conocer, para relacionar, los porcentajes de participación de las mencionadas empresas, de las personas, o grupos extranjeros.

En cuanto al total facturado por estas 53 empresas de Publicidad de 70.745. millones de Ptas. Recordemos que solamente se trata de una parte muy pequeña de los 1,25 billones de pesetas invertidos en este mercado por el conjunto de Anunciantes.

Pasamos a las Centrales de Medios:

CENTRALES DE MEDIOS SEGÚN SUS INGRESOS BRUTOS EN

1996

CIFRAS EN MILLONES DE PESETAS

PUESTO	CENTRAL DE MEDIOS	EMPLEADOS	FACTURACIÓN	FACTURACIÓN/ EMPLEADO	VARIACIÓN CON 1995
1	MEDIA PLANNING	260	108.439	417	7
2	CARAT	169	87.102	515	1.28
3	UNIVERSAL MEDIA	72	38.000	527	2.43
4	ZENITH MEDIA	93	35.600	382	7.25
5	THE MEDIA PARTNERSHIP	41	34.320	837	- 4.19
6	INICIATIVE MEDIA	55	33.426	607	2.88
7	EQUIMEDIA	59	27.800	471	6.01
8	CICM	23	23.760	1.033	- 36.93
9	MEDIA ESTRATEGIA	34	23.600	694	29.88
10	CIA MEDIANETWORK	38	21.325	561	89.56

11	MEDIAPOLIS	24	12.451	518	- 16.99
12	DIFUSION & AUDIENCIAS	20	6.800	340	9.68
13	CP CENTRAL DE COMPRAS	6	3.475	579	0
	TOTALES	894	456.992	511	97.86

Nos llama en primer lugar la atención la cifra facturada por empleado, en este caso se puede afirmar que es diez veces la que hemos expuesto como cifra por empleado en el caso de las Agencias de Publicidad. Es por tanto un servicio mucho más caro para el Anunciante, posiblemente debido a su alta especialización, y a los medios productivos tan sofisticados y caros que son necesarios para su actividad.

En segundo lugar hemos podido comprobar, el escaso uso o uso poco racional, que se hace de esos medios productivos.

Ello hace pensar que es preciso crear un modelo de gestión, o work flow racionalizado para el tratamiento de la ingente cantidad de documentos que han de ser manejados por este tipo de Empresas: Las Centrales de Medios.

Para mantener los datos que hemos expuesto convenientemente actualizados, vamos ahora a presentar los de 1998, con objeto de ver si ha habido cambios significativos en los mismos: En cuanto a los ingresos brutos de las Agencias de Publicidad, en las que mantiene el liderazgo la Compañía McCann Erikson, el ranking es el siguiente

AGENCIAS DE PUBLICIDAD SEGÚN SUS INGRESOS BRUTOS

EN 1998

<u>PUESTO</u>	<u>AGENCIA</u>	<u>MILLONES</u> <u>PESETAS</u>	<u>EMPLEADOS</u>	<u>INGRESOS/</u> <u>EMPLEADO</u>	<u>PARTICIPACIÓN</u> <u>EXTRANJERA</u>
---------------	----------------	-----------------------------------	------------------	-------------------------------------	---

1	McCann Erikson	6673	362	18,4	100%
2	Tempo Bbdo	6507	304	21,4	70%
3	Basat O&M	5940	280	21,2	100%
4	Grey	5264	205	25,7	PM
5	Publicis	4917	82	60	100%
6	TBWA	4792	140	34,2	95%
7	Young & Rubicam	4724	295	16	100%
8	FCB/TAPSA	4370	135	32,4	100%
9	Tandem DDB	4156	140	29,7	PM
10	AP Lintas	2841	140	20,3	100%
11	JWT	2565	104	24,7	PM
12	Saatchi&Saatchi	2527	61	41,4	100%
13	DMB&B	2230	92	24,2	100%
14	Euro RSCG	2105	141	14,9	100%

15	Publicis Casadevall Pedr	2091	90	23,2	100%
16	Vitruvio LB	1864	100	18,6	P
17	LoweFMRG/de Federico	1775	90	19,7	P
18	LorenteGrupo de Com...	1671	102	16,4	—
19	Contrapunto	1624	82	19,8	74,6%
20	Ruiz Nicoli	1238	74	16,7	—
21	Creativos de Publicidad	1218	23	53,0	—
22	Equipo 3	1052	40	26,3	—
23	Solución	927	53	17,5	—
24	Ricardo Pérez y Asoc.	818	27	30,3	—
25	La Banda de AM	809	48	16,9	—
26	Pharma Consult Services	490	50	9,8	20%
27	Remo Atsasu	488	22	22,2	35,5%
28	Publip' s	453	32	14,2	—
29	Bozell	444	17	26,1	100%
30	Líneas	297	24	12,4	—
31	Grupo CCA	260	18	14,4	—
32	Mix Conquest	248	14	17,7	100%
33	Alta Definición	236	20	11,8	P
34	Valverde de Miguel	223	17	13,1	—

35	Guerrero & Partners	219	27	8,1	—
36	Hita and Partners	151	7	21,6	—
37	Impacto de Comunicación	65	6	10,8	—
	Suma	78.272	3464	22,6	

En los dos años de diferencia entre ambas tablas se nota un breve incremento, que podríamos asimilar de forma aproximada —me permito ahora recordar que la situación de mercado no es el objetivo de la presente investigación— al índice de precios al consumo aunque indudablemente nos está dando datos, que hacen que la Publicidad se introduzca en las NTI y sobre todo al disponer de un Sistema de Información Documental específico para Agencias de Publicidad. Las Agencias ingresan —como hemos visto— mucho dinero. Tienen altas cuentas de resultados, con números de empleados muy dispares. Se notan problemas serios de gestión en alguna de ellas; pero insisto en obviar en esta investigación estas cuestiones puramente de administración empresarial, y vamos a hacer un pequeño comentario acorde con la investigación. No hay grandes diferencias en los datos de 1996 y 1998, es como si todo fuera pactado, incluyendo los datos totales, que como se ha visto, son prácticamente iguales. No parece que exista una fuerte competencia entre las Agencias.

Se mantienen los ingresos brutos de las 10 primeras empresas, de las cuales 8 tienen capital 100% extranjero. Igualmente se mantiene el ratio de facturación por empleado.

Insisto: las Agencias requieren un serio estudio de gestión al margen de su actividad profesional.

En cuanto a las Centrales de Medios obtienen ingresos brutos exageradamente altos, lo cual da sentido —una vez más al hecho de marcharse de las Agencias, dado su grado de especialización.

Más fuerza que las Centrales de medios, tienen la NTI y los S.I.. Estos harán que se inicie el retorno de las Centrales a las Agencias, pues en estas últimas en donde van a encontrar solución técnica a su actividad. Quiero efectivamente decir que las Agencias estarán dotadas de medios más precisos , y de mayor potencia y empezarán —de nuevo—posiblemente a planificar el producto publicitario, como en un principio.

Para completar esta parte de la investigación expondré una tabla de los datos de las Centrales de Medios.

CENTRALES DE MEDIOS- 1998

Puesto	CENTRAL	FACTURACIÓN EN MILLONES	NÚM. EMPLEADOS
1	Media Planning	136644	382
2	Carat	97775	194

3	TMP	52461	ND
4	Cia Media Network	45725	101
5	Zenith Media	<u>43220</u>	<u>93</u>
6	<u>Universal media</u>	<u>43000</u>	<u>85</u>
7	<u>Equimedia</u>	<u>32255</u>	<u>59</u>
8	<u>Iniciativas de Medios</u>	<u>3043</u>	<u>65</u>
9	<u>Media Estratégica</u>	<u>29115</u>	<u>68</u>
10	<u>Media direction</u>	<u>26754</u>	<u>61</u>
11	<u>CICM</u>	<u>24100</u>	<u>31</u>
12	<u>Optimedia</u>	<u>20150</u>	<u>35</u>
13	<u>Media works</u>	<u>1489</u>	<u>8</u>

De los datos de ambos ejercicios se puede deducir el bienestar económico de ambos sectores: Las Agencias y las Centrales. Ello sirve para pensar en la facilidad que —en este sentido— tienen para migrar de forma indudable hacia las ya mencionadas Nuevas Tecnologías de la Información, y por tanto de su gestión.

Para finalizar con la presentación de los datos —obtenidos en cualquier caso de los informes de la publicación quincenal IP Mark⁽⁸⁾— se exponen a continuación los correspondientes a 1999.

AGENCIAS DE PUBLICIDAD SEGÚN SUS INGRESOS BRUTOS

EN 1999

<u>PUESTO</u>	<u>AGENCIA</u>	<u>MILLONES</u> <u>PESETAS</u>	<u>EMPLEADOS</u>	<u>INGRESOS/</u> <u>EMPLEADO</u>	<u>PARTICIPACIÓN</u> <u>EXTRANJERA</u>
---------------	----------------	-----------------------------------	------------------	-------------------------------------	---

1	McCann Erickson	9134	641	14,2	100
2	Tiempo BBDO	7200	319	22,6	70
3	FCB Tapsa	7100	240	29,6	100
4	Bassat O&M	7075	385	18,4	100
5	Grey	6675	267	25	PM
6	Young & Rubicam	6396	369	17,3	100
7	Publicis España	5654	106	53,3	100
8	TBWA	5560	150	37,1	95
9	Tándem DDB	4799	159	30,2	PM
10	Lowe Lintas&Partners	4555	192	23,7	PM
11	Bates Holding	4467	279	16	PM
12	Euro RSCG	3293	145	22,7	100
13	J.Walter Thompson	2806	96	29,2	100
14	Vitrubio Leo Burnett	2470	104	23,8	100
15	Contrapunto	2370	158	15,0	74,6
16	Saatchi&Saatchi Adv.	2207	68	32,5	100
17	Lorente Grupo	2112	145	14,6	0
18	Publicis CP&PRG	2076	89	23,3	P

19	Grupo K Comunicac.	1765	99	17,8	0
20	Impiric	1516	145	10,5	P
21	Ruiz Nicoli	1286	88	14,6	0
22	De Federico Valmoris.	1249	32	39	PM
23	Equipo Tres	1179	40	29,5	0
24	Eureka Nw Ayer	1028	29	35,4	P
25	Solución	849	54	15,7	0
26	La B. De Agustín M.	830	42	19,8	0
27	Creativos de Publicid.	813	20	40,7	0
28	Ricardo Pérez Asoc.	698	27	25,9	0
29	Grupo Barro Madrid	648	41	15,8	0
30	Pharmaconsult Serv.	600	63	9,5	20
31	Líneas	450	31	14,5	0
32	Publip 's	417	33	12,6	0
33	Altraforma	365	30	12,2	0
34	Hita & Partners	350	9	38,9	0
35	Puzzle Newton	330	22	15	50
36	Grupo CCA	293	15	19,5	0
37	Mix Conquest	272	14	19,4	100
38	Valverde de Miquel	267	19	14,1	0
39	Q & A	192	19	10,1	0
40	Impacto de Comunic.	54	6	9	0
	SUMA	101.400	4790	21,2	

CENTRALES DE MEDIOS 1999

Puesto	CENTRAL	FACTURACIÓN EN MILLONES	NÚM. EMPLEADOS
1	Media Planning	157.000	385
2	Carat España	112.195	221
3	Cia	61.357	140
4	TMP	60.435	54
5	Universal Media	58.000	120
6	Zenith Media	56.000	96
7	Equimedia	40.298	61
8	Starcom	38.793	75
9	Initiative Media	38.125	68
10	CICM	33.000	40
11	Optimedia	31.825	45
12	Mindshare	26.700	49
13	Media Direction	25.023	64
14	Cencomed	8.036	15
15	Western	5.000	15
16	Media Works	1.591	9
	SUMA	753.378	1457

1.3—Objetivo de la Investigación.—

A la vista de lo manifestado hasta ahora, y dada la prácticamente nula utilización de los Centros de Documentación Especializados en el ámbito de la Publicidad, que son generalmente sustituidos por archivos realizados a lo largo de mucho tiempo, sin norma alguna que incremente su eficiencia, y sin medios para almacenar imagen, audio o vídeo, por medio de la presente investigación se estudiarán y diseñarán unos Sistemas de Información Documental, que aplicará las últimas tecnologías de la Información a los documentos, o a la información documental, necesaria en todo el ámbito de la Publicidad.

Al mismo tiempo el hecho de aplicar esas tecnologías a la información documental nos va a permitir, disponer de medios que incrementarán las posibilidades de comunicación empresarial, y de hecho a modificar el modelo de gestión actual, llevándonos a un modelo mucho más eficiente.

No solo —por tanto— llegaremos a definir los términos de un Sistema de Información Documental Multimedia, a la medida de la Publicidad en general, sino que como consecuencia de ello, y debido a las prestaciones colaterales del Sistema, llegaremos a un nuevo modelo de trabajo, incluso aplicable a los creativos, que mejorará la gestión de la Publicidad obteniendo productos informativos publicitarios de mejor calidad.

Podremos pues afirmar que el hecho de tratar la Documentación, por medio de Sistemas de Información

Documental Multimedia, va a permitir generar productos publicitarios no solamente basados en la idea, sino que esta idea estará enriquecida por el propio Sistema al poner al alcance de los creativos, los directores de cuentas, los planificadores de medios, una ingente información sobre campañas (y sus ratios de éxito), productos, anagramas, logotipos, tramas, audio, vídeo, tipos de letras, etc., a su disposición, en el momento en que ello es necesario, como anteriormente ya hemos comentado.

En resumen: Se pretende demostrar por medio de esta investigación, que la unión profunda entre las Nuevas Tecnologías de la Información —plasmadas en un Sistema de Información Documental Multimedia— y la Publicidad, genera un producto informativo publicitario de mayor calidad, por tanto más eficaz en su misión, más barato, y crea un nuevo procedimiento de trabajo (flujo de trabajo o workflow) más eficiente para la estructura empresarial.

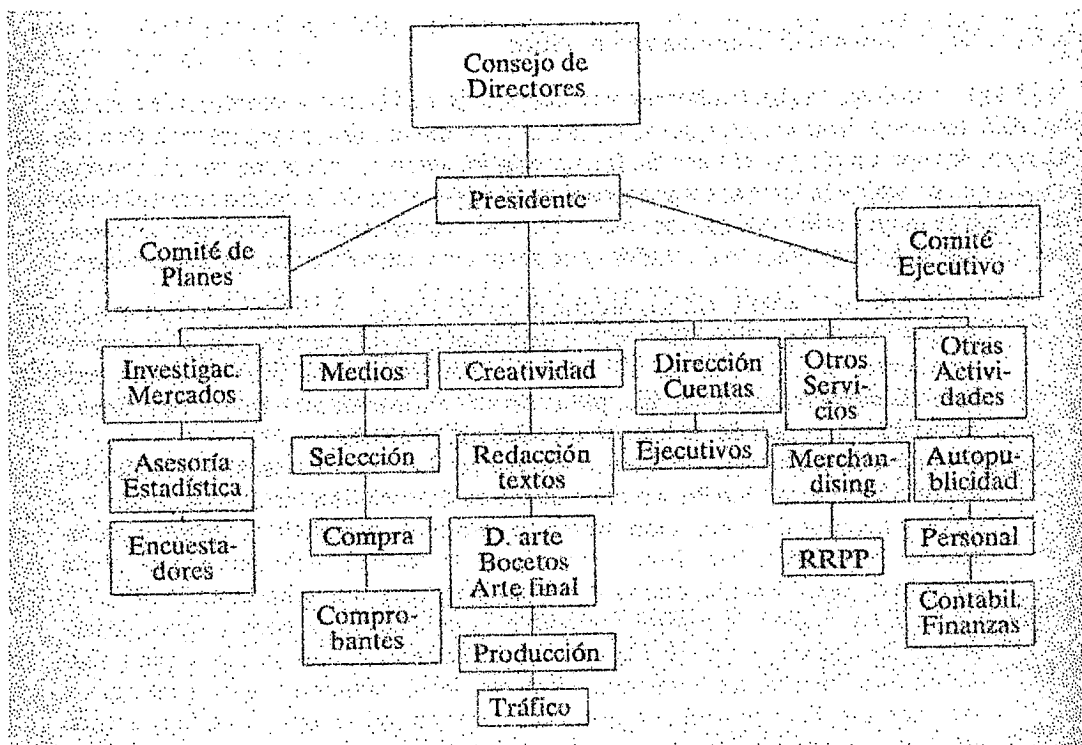
Al afectar el Sistema de Información Documental Multimedia a la estructura de la Agencia de Publicidad o a la Central de Medios, e incluso a otras empresas auxiliares de este ámbito, es preciso tener en cuenta el concepto de estructura al que nos estamos refiriendo. Se trata de una estructura empresarial, pues como empresas han de ser tratadas cada una de las mencionadas, y el concepto de estructura, así visto, merece ser analizado en mayor profundidad.

La estructura de una empresa se refiere a su sistema organizativo, relacionando y estableciendo los términos en los que

cada una de sus áreas funcionales realiza su función y se comunica con el resto de las áreas funcionales. Pero no solamente hemos de referirnos a la Empresa, que es el lugar en el que se generan los productos publicitarios, sino también a la estructura de la Publicidad en sí misma, es decir en la forma en que se presenta y actúa —como producto— en el mercado. Existen pues dos estructuras a analizar: la empresarial y la de su mercado que está ligado al anunciante, figura clave por ser el comprador del producto informativo publicitario, aunque no es el perceptor final del mismo.

En cuanto al primero de los aspectos a tratar sobre la estructura: el empresarial, hemos de tratar a la Agencia y la Central de Medios como empresas informativas.

En este punto y acudiendo al profesor Pérez Ruiz, plantearé con él un clásico organigrama de una empresa publicitaria. Se trata de un organigrama jerárquico, y no exento de criterios de funcionalidad, pues al definir las jerarquías o dependencias está —al mismo tiempo— definiendo las funciones de cada uno de los estamentos que en ella se establecen.⁽⁹⁾



Si nos vamos atreviendo a ir prescindiendo de estas tradicionales estructuras jerárquicas que durante tantos años han sido el modo organizativo al uso en todas las empresas, y muy especialmente en España, podemos —y debemos— defender el modelo de estructura empresarial que en el momento actual ya no es la jerárquica, y ya casi ni tan siquiera la funcional, la de línea-staff o la matricial. Aunque —evidentemente la naturaleza de la empresa, su política, estrategia y objetivos— puede hacer aconsejable la utilización de estos modelos de estructuras, que puede dar la impresión que se mencionan como pasados de moda. Lo cual no es cierto en algunos casos. Simplemente la evolución del concepto empresarial está siendo quien pone en desuso alguna de las estructuras organizativas mencionadas.

En la empresa informativa de Publicidad es más aplicable el modelo propugnado por Henry Mintzberg en su obra La Estructura de las Organizaciones, que viene a resultar un diseño de estructura de libre forma, naturalista u orgánica.

Siguiendo a Maria de los Angeles Gil Estallo⁽¹⁰⁾, diremos de estos diseños que :

"se basan en el supuesto de que toda organización ha de facilitar el cambio, por lo que no se permite que la estructura interna de la empresa se petrifique. En este caso, la estructura es representada de las más diversas formas según las necesidades del momento y la situación. Por ejemplo, en algunos momentos la departa mentalización por funciones es sustituido por centros de resultado autónomo. En este caso, es importante la labor en equipo y requiere de las personas su participación, autocontrol, iniciativa individual, juicio independiente, comunicación abierta, sensibilidad y trabajo en equipo. Suelen ser adecuados para organizaciones que desarrollan actividades que requieren sistemas de información informatizados que sean capaces de evaluar en todo momento los resultados de cada una de las unidades organizativas, siendo diseños adecuados para gente joven y dinámica que están dispuestos a correr riesgos calculados."

Este será el modelo de estructura que elegiremos para las Agencias de Publicidad y Centrales de Medios, un modelo de libre configuración adaptable en todo momento a la elaboración de cada uno de los productos informativos que les sean encargados, y que están —así mismo— caracterizados por ser distintos unos de otros,

con lo cual la flexibilidad estructural se convierte en un elemento de extraordinario rendimiento.

Dividir el trabajo y coordinarlo son los dos principales elementos que se han de conseguir con una estructura empresarial. Continuando con Gil Estallo⁽¹¹⁾, y para finalizar los aspectos a resaltar sobre estructura empresarial, absolutamente necesarios para explicar y cumplir el objetivo de la presente investigación, expondré las partes fundamentales de una organización del tipo que he seleccionado como adecuado en las empresas informativas de la Publicidad.

Sus componentes son:

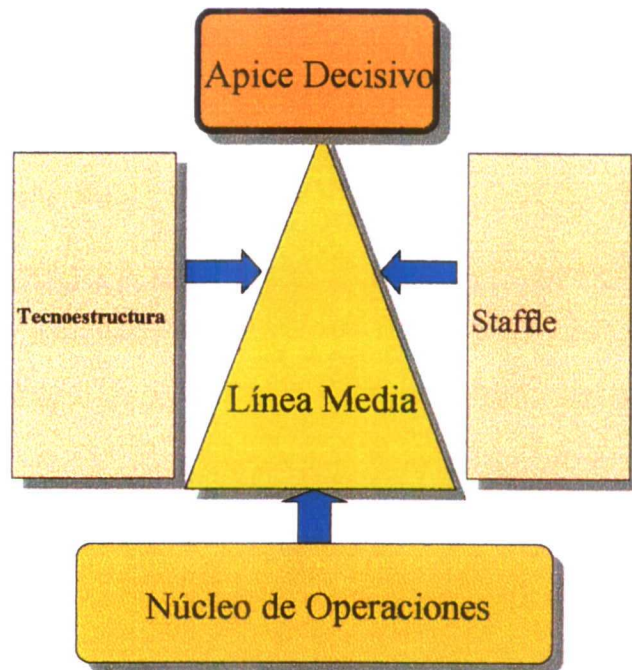
El Núcleo de Operaciones, compuesto por operarios que realizan las tareas necesarias para ir de los inputs a los outputs.

El Componente Administrativo, formado por:

—**Directivos:** Ocupan el estrato superior, y con su staff personal forman el **ápice decisivo**. Por debajo de ellos se encuentra la **línea media**, vinculando el ápice decisivo con el nivel siguiente.

—**La tecnoestructura:** Realiza el control y el análisis y la normalización de la actividad de la organización. Normalmente estudian al personal.

—**El staff de apoyo:** Unidades que desde fuera de la línea de la organización dan apoyo a la misma.



En relación con la estructura de mercado publicitario hemos de seguir el conocido esquema de la Teoría de la comunicación: emisor, medio y receptor.

Los elementos que configuran el mercado publicitario son: El anunciante, la Agencia de Publicidad la Central de Medios y una parte de la Sociedad que ha sido elegida para recibir el producto el servicio o la imagen del Anunciante, aunque en la actualidad esos "target" —y por el apoyo que a ello prestan las Nuevas Tecnologías— tiende poco a poco a individualizarse, en determinadas campañas y para determinados productos. Tenemos,

pues los elementos mencionados anteriormente de la Teoría de la Comunicación.

Un ciclo completo de generación, basado en estas estructuras, y al que añadiremos un elemento no tradicional en las empresas informativas publicitarias; pero absolutamente imprescindible: el Centro de Documentación (CD), se inicia en la recopilación de las materias primas necesarias para la elaboración del producto publicitario, que son en este caso documentos. Expresado de otra forma: al igual que en cualquier ciclo productivo he de proveerme de las materias primas necesarias para el producto o servicio final. El hecho de hacer referencia expresa a los servicios, es por el hecho de que estos igualmente necesitan materias primas, en contra de la idea de que un servicio es algo etéreo que presta una persona o colectividad a otra.

Ese centro documental —o almacén en el que se guardan las materias primas hasta el momento de su utilización— (CD) va a recibir desde este momento en la presente investigación el nombre de (CBIS) Computer Based Información System, es decir se trata de un almacén básicamente informatizado, que —como veremos en el epígrafe correspondiente— nos va a proporcionar prestaciones adicionales a las de simple almacén. En el se guardan de forma recuperable las materias primas genéricas y específicas, estas pasan a su fase de elaboración o producción, formada básicamente por la conjunción de los elementos del triángulo: creatividad, planificación de los medios de difusión del producto, y anunciante.

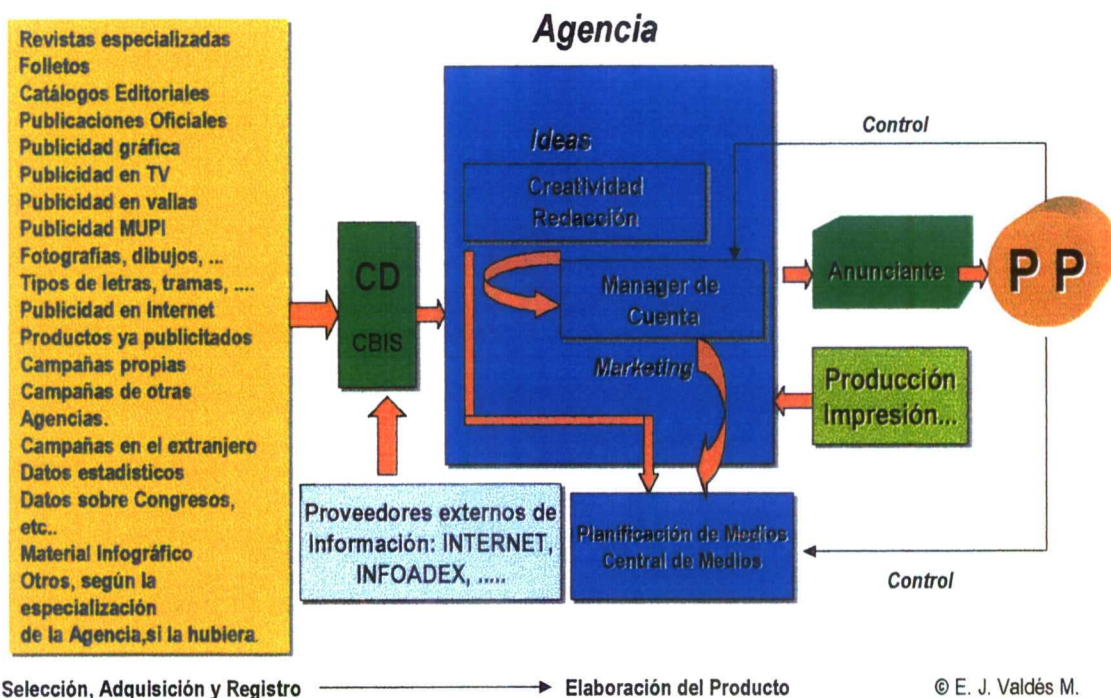
Desde ese momento, y de acuerdo con los medios seleccionados, el producto informativo publicitario se lanza a la

sociedad, siempre con ese doble objetivo de dar a conocer algo nuevo (o maquillado en muchos casos), e invitar a su consumo.

Este Ciclo que describiremos en más profundidad en el Capítulo III de la presente investigación se puede ver representado en la figura siguiente, en los principales elementos que se han fijado.

Es —por otra parte— un ciclo general, que puede aplicarse a cualquier producto informativo publicitario, que pretenda difundirse a la sociedad o a parte de ella, por cualquiera de los medios habituales: Prensa, Radio, Televisión, publicidad exterior, y como no la INTERNET, que está abriendo a velocidad vertiginosa un nuevo medio para la Publicidad, que necesita de nuevos modos, que en principio parecen bastante más sencillos que los que actualmente estamos empleando en la publicidad convencional, puesto que —a no ser que nos compliquemos la vida con audiencias—, esa publicidad se envía potencialmente al mundo entero.

Ciclo de generación del Producto Publicitario



1.4.— Método de investigación

Tras un profundo análisis de la Documentación Clásica como Ciencia, a través de las publicaciones de los profesores Sagredo Fernández, José López Yepes, Adelina Clausó, Ramos Simón, y otros, así como la parte de su obra por mí conocida, y de notar notables y costosos sistemas que de alguna forma mecanizaban o automatizaban parcialmente tareas difíciles del Ciclo Documental, (Notese que no se denomina Proceso Documental) creo que no ha sido posible hasta la actualidad dar un tratamiento integral de automatización o simplificación de cada una de las tareas de ese ciclo documental. Evidentemente el documentalista ha de estar

detrás de todo sistema de este tipo; pero su perfil de cualificación ha de ser radicalmente diferente precisamente para adaptarse a esta automatización. Ya no parecen necesarias las formas clásicas del Análisis Documental como las que establece la profesora Garrido Arilla⁽¹²⁾ cuando afirma, definiendo la primera de las partes del que se llamaba proceso documental: el Análisis documental, y dentro de él la Catalogación:

"... que nos permite concebir la Catalogación como todo un proceso unitario, que partiendo de la descripción del documento (Descripción Bibliográfica), pasa por la elección de los puntos de acceso (personales, corporativos, títulos, temáticos y sistemáticos) y se contempla a nivel de asiento, con la formación y transcripción de los datos locales (signatura y registro)".

La defensa a ultranza de este tipo de definiciones, empieza a perder actualidad en el ámbito académico.

Lo mismo podemos decir de los lenguajes documentales, que están siendo cada vez menos necesarios, precisamente por existir Bases de Datos aplicables al Ciclo Documental, como veremos en detalle en el Capítulo II , cuando hagamos referencia a redes de información para el ciclo documental, y la ya no necesidad imperiosa de utilizar aquellos mainframes, que gestionaban el método MARC, por ejemplo.

El método de investigación empleado en la definición de la presente tesis, es el de analizar cada una de las etapas del proceso documental clásico, como base sólida y consolidada, e irles aplicando todas las nuevas Tecnologías de la Información, de forma que el resultado sea:

- La información documental** en lugar del documento.
- Los Sistemas de Información documental** en lugar de la Documentación.
- El Ciclo de Elaboración de la información documental** en lugar del proceso documental.

Y todo ello aplicado a la Publicidad, como actividad especialmente necesitada en la actualidad de información documental —aspecto que en general ha descuidado siempre— y que en este momento necesita para competir en un mercado cada vez más especializado. La "idea creativa" debe estar fuertemente unida a la información documental, con objeto de poder producir productos informativos publicitarios de más calidad y más bajo coste. En resumen en productos más competitivos.

El modelo será aplicado a las Centrales de Medios igualmente, siendo adaptado a su estructura empresarial concreta, aunque defenderemos con énfasis en la presente investigación la coordinación entre Agencias, Centrales y Anunciantes, lo cual nos llevará a definir partes del Sistema de Información Documental que han de ser compartidos por los tres intervinientes en el ciclo de elaboración del producto informativo publicitario.

Esto lo vamos a conseguir mediante intraredes informáticas abiertas al exterior, y por tanto accesibles por todas las entidades que nos están ocupando.

Para llegar a ello, y siguiendo a autores como Ed Tittel, James Michael Stewart, como escuela más actualizada, o Ralph M.

Stair como más clásico en Estados Unidos, que con los trabajos coordinados por A. Alabau y J. Riera, los manuales Fuinca de Teledocumentación y otros que iremos citando a lo largo de la investigación.

Quiero dejar constancia —en este apartado— que ninguna Central de Medios ha querido aportar información sobre su estructura interna, remitiéndonos a lo publicado en revistas especializadas. Sobre todo en la cuestión planteada sobre el nuevo medio y su tratamiento por parte de su gestión: La INTERNET y su papel en la misma. Este último es un aspecto que está creando inquietudes en lo que a contratación de medios se refiere, pues la red es pública, muy difícil de controlar en el número de accesos (aunque la Oficina para la Justificación de la difusión OJD indique lo contrario). En este momento este sector de las Centrales de Medios está en replanteamiento de sus políticas empresariales, y por tanto de sus estrategias. No quieren comprometerse en algo que afectará —sin ningún tipo de duda— a su estructura empresarial: los Sistemas de Información Documental.

De cualquiera de las formas, su intervención (que me hubiera gustado) no afectará a nuestra investigación puesto que las Centrales de Medios están lo suficientemente estudiadas para que se pueda establecer su Sistema de Información documental idóneo, e integrarlo así al mundo de la Publicidad, en el que indudablemente son protagonistas, aunque solamente sea a nivel técnico.

1.5.— Fases o etapas del Método:

El método para el diseño y desarrollo de las redes corporativas, que van a constituir los Sistemas de Información documental lo he establecido en las siguientes fases: (Será este método el que nos determine definitivamente que el tipo de red corporativa que pretendemos que compartan nuestros protagonistas sea precisamente una intranet, que posteriormente veremos si utilizará el web y cuales han de ser sus componentes: esenciales y de detalle).

1.5.1.— Etapa de Información

La primera etapa es la de información: Tradicionalmente es necesaria la recogida de datos significativos de todos los ámbitos empresariales, en nuestro caso de las Agencias de Publicidad y Centrales de Medios, con objeto de conocer como se hace y compararlo con como se haría, con todo lo que podemos encontrar entre los dos tiempos del verbo.

Para Tittel y James Michael Steward⁽¹³⁾ este apartado lo denominan: "Planificación previa y valoración de las necesidades", lo basan —como parece lo más lógico— en toda una batería de preguntas, y determinan:

"La planificación es complicada. Está intentando implementar una red de comunicaciones electrónicas completa que afectará significativamente a la capacidad de su organización para producir productos y servicios de calidad en tiempo adecuado. Nunca podremos exagerar la importancia de la planificación en una intranet. Si no lo planifica, no funcionará."

Las preguntas determinarán las prestaciones a establecer — sin perder las ya establecidas — en la organización, y han de tener presente que han de llevarnos a un Sistema de Información compatible entre las tres grandes entidades de la Publicidad: La Agencia, la Central de Medios, y el Anunciante, que como ya se ha mencionado constituyen el triángulo vital y fundamental para que el producto informativo publicitario sea de calidad y eficiente en el ámbito de la sociedad o target al que se dirija.

Ralph M. Stair⁽¹⁴⁾, el maestro estadounidense de los Sistemas de Información, en su obra Principios de Sistemas de Información, p. 388, añade un aspecto que considero fundamental: El cambio en el mercado o en el entorno exterior, implica necesariamente un cambio en la estructura empresarial y por tanto en los Sistemas en que se apoya.

1.5.2.—Etapa de diseño preliminar. Planificación de un Sistema de Información en la empresa.—

Como primera etapa nos interesa que la empresa haya tomado la decisión de introducir la informática en la empresa, pues es de Sistemas de Información basados en ordenadores de los que vamos a hablar.

Al tomar esta decisión de forma positiva, la empresa, estructura, u organización, se hipotecan—en cuanto al cambio de sus estructuras laborales—durante un tiempo que varía según el

tipo de empresa—. Se inicia el cambio hacia las estructuras informáticas por un profundo deseo de reducir costes en la estructura empresarial. Generalmente el embrión de Sistema de Información se utiliza para las gestiones de compras de materias primas, y para agilizar el pago de las cuentas de nuestros clientes. Esto hace que solamente se involucre en este programa una pequeña parte de la estructura empresarial, que —poco a poco— va entrando en los programas, precisamente para resolver los fallos que el Sistema pueda tener en relación con sus áreas o tareas personales. Pensemos un momento en la estructura de Personal o Recursos Humanos que se encarga de los pagos de sus nóminas, o del envío de las mismas a los correspondientes bancos, o incluso de la emisión de cheques, también por pagos de nóminas.

No existía unidad de acción del Sistema de Información, que debería trabajar para toda la estructura empresarial en conjunto.

Podemos hablar de un “Centro de Proceso de Datos”—pensado para reducir costes actuales; pero no para crear un conjunto empresarial más eficiente, integrando en él todas las áreas de la Empresa. En las actualidad se empieza a situar o posicionar al Centro de Proceso de Datos, que tradicionalmente dependía funcionalmente del Área Financiero-Administrativa, en una nueva área funcional denominada de Sistemas de información.

Se crea una nueva dependencia —muy eficiente técnicamente— a la que era posible acceder tan fácilmente como con otras áreas; pero bajo el misterio de la tecnología informática.

1.5.3.— Expansión anárquica de las aplicaciones informáticas.—

Siguiendo básicamente las notas de Andreu⁽¹⁵⁾ hemos de exponer que finalizada la fase preliminar del procedimiento empiezan a aparecer potenciales con problemas más difíciles de resolver. Personalmente recuerdo, que tras las nóminas, el siguiente área funcional fue la de compras, a la que hubo de implementarse en el mainframe bajo un programa conocido (realizado por una importante multinacional) como BOMP (bill of materials processor), que constituyó un gran éxito: (es, lo que hoy llamamos una bases de datos), pues su estructura de despiece en árbol del producto, permitió un magnífico seguimiento de las piezas en la cadena de montaje, así como de las materias primas de la operaciones intermedias.

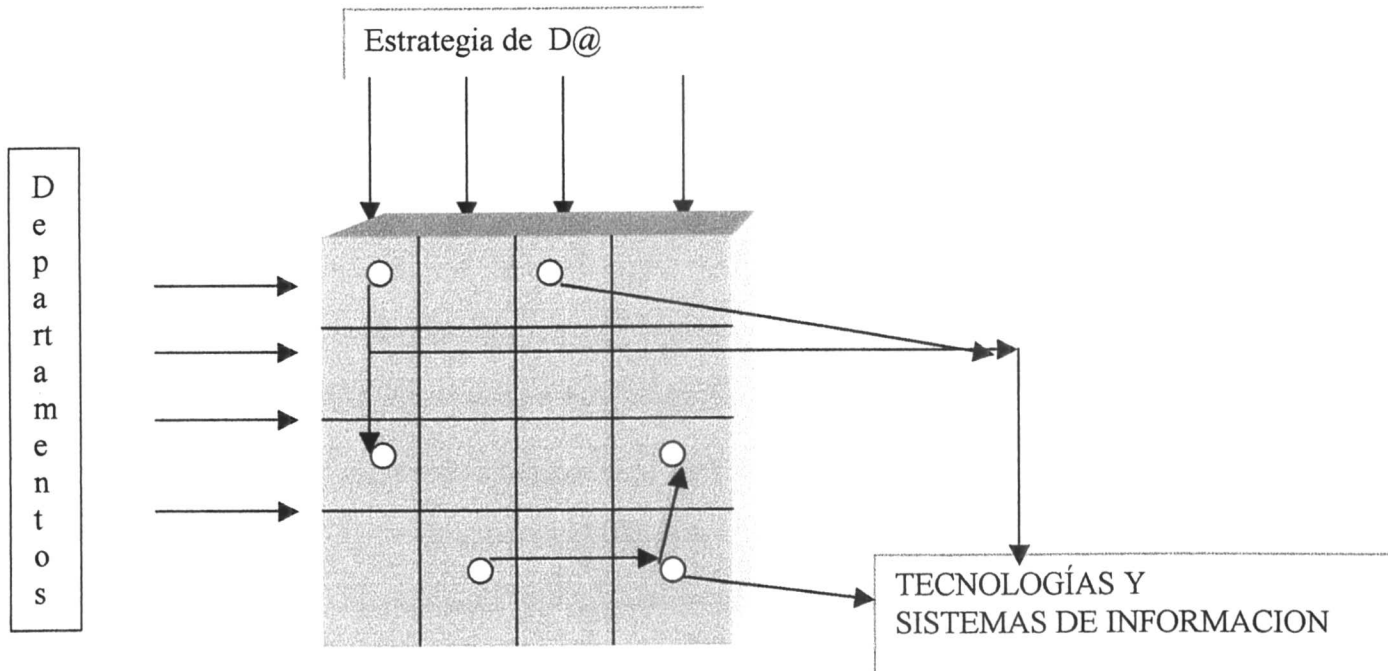
Y así sucesivamente los demás departamentos funcionales, empezaron a ver las ventajas de un sistema de información, (todavía no se denominaba así), y a disfrutar de él, pues resultaba más sencillo obtener los objetivos ordenados o marcados por la política y la estrategia empresarial.

No olvidemos que todo ello ocurría en las grandes empresas, puesto que las inversiones en los equipos eran muy grandes , incluyendo su instalación y mantenimiento: Gran espacio, suelo técnico, aire acondicionado, entre otros cuidados que había que destinar a estos grandes mainframes.

1.5.4.— Coordinación entre los sistemas de información en la empresa, en su política y sus estrategias.—

Ante las constantes peticiones de todas las áreas funcionales de la empresa, para la elaboración de sus "datos necesarios", tienen que intervenir las más altas autoridades de la empresa, organizando y estableciendo un área de "Sistemas de Información" que ya se menciona siempre como S.I.

Con el estilo de Andreu y sus colegas voy a plasmar esto en un pequeño esquema⁽¹⁶⁾



1.5.5.—Implementacion

Acabamos de ver que ante la necesidad individual de resolver su trabajo transaccional, y el especial de las áreas funcionales de la empresa, se ha ido generando por suma de necesidades el Departamento de Sistemas de Información, con unas tareas realmente superiores que con las que fue creado, y que se ha convertido en el mayor elemento de apoyo a las tomas de decisiones a las tomas de decisiones cotidianas.

Quedó pues implementado el nuevo sistema de información (SI) empresarial dotado de las más nuevas tecnologías de la información (TI). Nótese que no se habla de las mejores

tecnologías de la información, sino de las más actuales. No tienen, pues por que ser las más nuevas tecnologías las mejores.

Notas al Capítulo 1

Notas al Capítulo 1.—

- (1) Universidad Pompeu y Fabras, Curso de Documentación Multimedia: camelot.upf.es/digital/curs/entrada.htm
- (2) INFOADEX: www.infoadex.es
- (3) INFOADEX: www.infoadex.es/marco.asp
- (4) Estatuto de la Publicidad: Boletín del Ministerio de Justicia, exposición de motivos, 1964
- (5) CAMISÓN ZORNOZA César y otros: *Introducción a la dirección y organización de empresas*, Madrid, AC, 1993, p.3.
- (6) INFOADEX: www.infoadex.es/marco.asp?cuerpo=informes.asp
- (7) INFOADEX: web citado
- (8) IPMARK: www.ipmark.com/publico/informes/informe/frame.htm
- (9) PEREZ RUIZ Miguel Angel.: *Fundamentos de las Estructuras de Publicidad*, Madrid, Síntesis, 1996, p.78
- (10) GIL ESTALLO M^a Angeles.: *Como crear y hacer funcionar una Empresa*, Madrid, Esic, 1997, p.175
- (11) GIL ESTALLO M^a Angeles.: Op. Cit., p.176
- (12) GARRIDO ARILLA M^a Rosa.: *Teoría e historia de la catalogación de documentos*, Madrid, Síntesis, 1996, p.25
- (13) TITTEL Ed y STEWART James Michael.: *La Biblia de Intranet*, Madrid, Anaya, 1997, p.220
- (14) STAIR Ralph M.: *Principles of Information Systems*, Boston, Boyd & Fraser, 1992, p.388

- (15) ANDREU Rafael y otros: Estrategia y Sistemas de Información, McGraw-Hill / IESE, Madrid, 1998, p. 50
- (16) ANDREU Rafael y otros: Op. cit., p.51

CAPÍTULO 2º

“Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Publicidad.

Introducción a los Sistemas de Información”

2.1.—Consideraciones generales.—

El concepto de Nuevas Tecnologías de la Información (NTI), ha ido evolucionando en el tiempo, de forma, que hablar de NTI implica preguntarse en qué momento de la actualidad nos queremos situar. Hace unos años —desde la aparición de la imprenta— las nuevas Tecnologías de esta rama del saber, evolucionaban en largos períodos de tiempo. No queremos insistir en esta realidad de nuevo. Hoy en día podemos hablar de que las NTI son actualidad, puesto que cambian a una velocidad medible en días.

En este sentido podemos afirmar con Hamilton⁽¹⁾ :

Se identifican cuatro decisiones básicas a las que, tanto las empresas establecidas como las emergentes, se enfrentan en su estrategia de posicionamiento durante la etapa de aparición de una nueva tecnología:

- 1.— Amplitud en el ámbito de tecnologías y mercados perseguidos.
- 2.— Los niveles de compromiso de recursos que se dedican.
- 3.— Especialidades asignadas a las diversas actividades de innovación.
- 4.— El grado de internalización frente a la externalización de estas actividades.

Situándonos en el lugar que corresponde a la presente investigación: La Publicidad, las NTI han ido dando paso a la publicidad impresa, la publicidad en el cinematógrafo, en radio, en televisión —en dónde se desata la batalla de las audiencias,

que acaba desgajando a las Centrales de Medios, como entidades especializadas en audiencias,— y actualmente en las redes informáticas como es la Red Internet, que en el momento en el que redacto estas líneas, está bajo estudio en muchos sentidos; pero que la cuestión —como siempre—, y en el caso que nos ocupa, es la de ***cómo hacer publicidad en la Internet de forma eficiente***. Es decir determinar el “modo” de desenvolverse en el nuevo medio.

La aparición de nuevas tecnologías, en general, lleva implícita una necesidad de cambio en las estructuras empresariales, que muchas veces se resisten a adoptarlas hasta que no es absolutamente necesario, es decir, hasta que el efecto se nota en las cuentas de resultados. Esto está ocurriendo en las empresas informativas publicitarias, cuyos niveles de beneficios, como vimos en las tablas mostradas en la introducción, son positivos y muy elevados.

El actual estado de las NTI, hará que se reestructure el sector de forma que quien se actualice permanezca, y quien no lo haga salga del negocio. Tajante; pero evidente. Según el impacto de una tecnología Arthur D. Little tomado de F.Vilá ⁽²⁾ hace una clasificación de tres tipos de tecnologías:

2.2.—Tecnología base: Son tecnologías necesarias para estar en el negocio. Están ampliamente disponibles, y por ello no constituyen factores diferenciales de las empresas, sino más bien son un tema de conocimientos técnicos mínimos para poder competir.

2.3.—Tecnologías clave: Constituyen fuentes de ventaja competitiva en un momento dado. Son las tecnologías de mayor impacto. Por ejemplo el uso hoy de nuevos materiales más ligeros calor en determinadas aplicaciones.

2.4.— Tecnologías emergentes: son tecnologías en un estado temprano de desarrollo que han demostrado un potencial para cambiar las bases de competitividad futura en el sector. Por ejemplo a mitad de los años noventa los avances en motores que pueden funcionar con carburantes convencionales a hidrógeno o convertibles mediante una fuerza motriz eléctrica.

En nuestro caso, es decir en las NTI, podemos aplicar cualquiera de los tres apartados acabados de mencionar, puesto que se trata de tecnologías base, serán necesarias indudablemente para estar en el negocio, son tecnologías clave puesto que están imponiéndose en todos los mercados, tanto de productos industriales como de servicios, y por último, indudablemente se trata de tecnologías emergentes puesto que a pesar de su rápido desarrollo en la actualidad está ya haciendo reposicionamientos en el mercado, como ya se había mencionado.

Como establece F. Vilá⁽³⁾, en relación con los cambios tecnológicos de una forma general, siendo ello aplicable a nuestro caso:

"El principio que rige la actuación frente a un cambio tecnológico es mantener un equilibrio entre la necesaria

flexibilidad ante la incertidumbre tecnológica y de mercado, y debe inimitable compromiso de recursos para no perder una ola del progreso técnico.

Las técnicas de previsión tecnológica más usuales son la elaboración de escenarios y el método Delphi . La elaboración de escenarios, esencialmente idéntica a la que se utilizan algunos sistemas de planificación estratégica sugeridos en los años ochenta, establece una sistemática para llegar a proyectar una visión futura consistente en su conjunto y que ese incorpora aspectos relativos a los distintos factores asociados con el cambio. Una de sus virtudes principales es que ayuda a los directivos operativos a adquirir una flexibilidad mental muy precisa para detectar y valorar adecuadamente señales débiles en el entorno. El método que el fin se utilizan para avanzar hacia una visión coordinada y de síntesis entre un panel de expertos, apoyándose en las posiciones particulares de cada uno de ellos”

2.5.—La situación actual en la Publicidad.—

De acuerdo con los datos verbales obtenidos, en Agencias de Publicidad Españolas, los elementos informáticos están presentes, para realizar determinadas operaciones, no relacionadas entre sí, y que podríamos denominar como pequeños sistemas transaccionales, por ejemplo podríamos citar sistemas que realizan nóminas o sistemas que realizan facturaciones, o emiten cheques, o apoyos a la creatividad. Igualmente existen elementos que apoyan al diseño y a otras tareas dentro de la Agencia; queremos que en nuestro modelo

todo ello esté unido y coordinado, y sobre todo apoyado por el Centro Documental.

Es indudable que los cambios que las nuevas de tecnologías de la información han introducido elementos claves para la publicidad tales como la impresión gráfica, la infografía, los sistemas de vídeo, audio, y la posibilidad de almacenar en bases datos todos estos elementos de una forma organizada, e incluso la posibilidad de enlazar todos los departamentos de la agencia de publicidad o de la central de medios mediante redes informáticas, constituye realmente una avance importante. Todo ello ha tenido un reflejo clarísimo en el desarrollo presente de la publicidad. Podríamos decir que en incluso la creatividad, ha sido ayudada por estas nuevas tecnologías. Como ejemplo mencionaré en el momento presente existen sistemas de reconocimiento de voz que permiten generar trabajos a velocidades muy superiores a las obtenidas hasta el momento. Concretamente la presente tesis está siendo dictada con sistema de reconocimiento de voz, después de efectuar la recopilación de los datos necesarios para la investigación.

Igualmente podemos mencionar los sistemas de reconocimiento de textos (OCR), que en la actualidad son empleados con una gran eficacia. Nadie duda ya de la utilidad de un escáner para determinados trabajos publicitarios. Puede decirse que se ha convertido en un elemento cotidiano de trabajo.

Desde mi punto de vista y por que he lo que podido ver en diferentes Agencias de publicidad en ese momento es preciso que todos estos elementos que se vienen utilizando de forma aislada y no planificada, y por tanto poco eficaz, se unan

en un esfuerzo común empresarial de forma que mediante una red interna, que como veremos más adelante que utilizará el protocolo TCP/IP (Transfer Code Protocole/ Internet Protocole), es decir mediante una intranet y un **Administrador—Documentalista** de la misma, la eficiencia de la empresa informativa publicitaria quede sensiblemente incrementada, y pueda seguir unida al desarrollo tecnológico que el mercado está exigiendo.

Ya que he mencionado la intranet corporativa que va a manejar toda la gestión de la agencia publicidad llega el momento de describir cada uno de los elementos que la componen así como la definición de sus topologías y arquitecturas.

Empecemos por definir un sistema de información basado en ordenadores: Computer Based Information System (CBIS), que nos vá a permitir realizar funciones en la Publicidad que en la actualidad parecen impensables en la mayoría de las Agencias.

Continuemos describiendo las Bases de Datos capaces de almacenar piezas publicitarias de cualquier tipo. Y concluiremos pensando que en la mayoría de los casos las NTI parecen haber sido desarrolladas pensando en la Publicidad dado que su utilidad es prácticamente inmediata.

2.6.—Sistemas de Información.—

De acuerdo con lo definido por Ralph M. Stair⁽⁴⁾, maestro en Sistemas de Información, profesor de la Universidad de

Florida, y autor que vengo siguiendo desde hace muchos años, en su obra *Principles of Information Systems (A Managerial Approach)* *"It was inevitable—and you are fortunate. When compared to other academic business disciplines, the field of information systems (IS) is relatively new. The increasingly important role played by information systems in modern business organizations has made IS discipline itself....."*

Los Sistemas de información se han ganado el grado de disciplina académica.

En la presente investigación, en la que la información documental de la Publicidad y su tratamiento son el objeto esencial, esta afirmación nos va a permitir asociar al Documentalista con los Sistemas de Información (SI) de tal modo que quede definida para este experto la mejor de sus herramientas de trabajo para el futuro, teniendo inexcusablemente que llegar a dominarla profundamente. No estoy mencionando más que un caso más en que las nuevas tecnologías—del tipo que sean—condicionan profesionalmente a determinados colectivos, que lógicamente lo que hacen, ante ello, es actualizarse hasta la máxima cualificación posible.

Antes de definir un sistema de información mencionaré dos definiciones de información que me parecen de especial interés en este caso que nos ocupa.⁽⁵⁾

Entendemos por información y documentación una disciplina que tiene por objeto el estudio y realización eficaz de un proceso informativo en el que se recupera mensajes

documentarios al final cobrarlos a disposición de un usuario que sirviéndose de aquellos va a obtener un nuevo mensaje.

Y en lo que se refiere a la Documentación:⁽⁶⁾

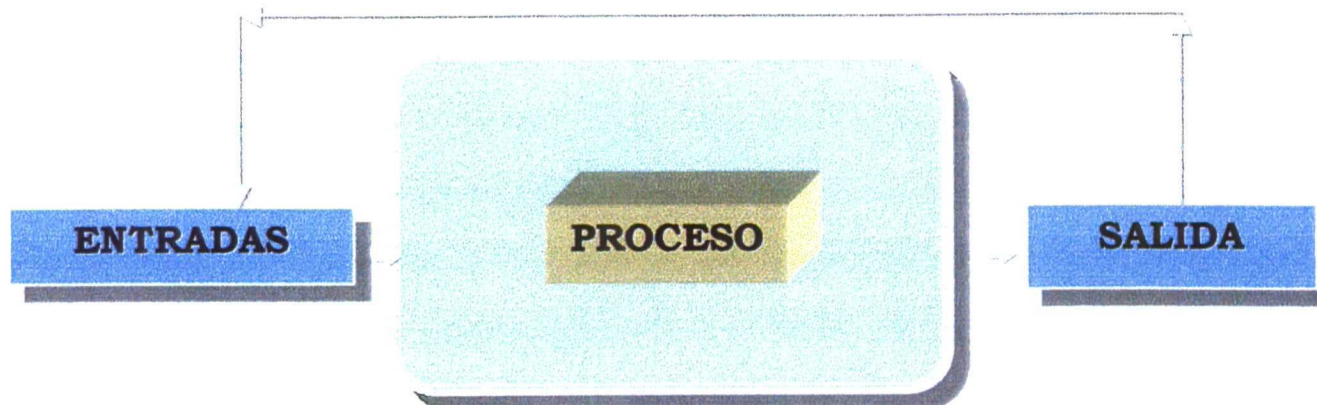
Mi punto de vista es considerado la como la ciencia que estudia la producción, organización, almacenamiento, recuperación y difusión de la información. Así encontramos al documentalista como intermediario del usuario y del productor. Ha de vigilar por la información original y válida.

Pasando, ahora, a iniciar su definición y de forma muy esquematizada, un Sistema de Información (SI) no es más que un elemento capaz de procesar unos datos de entrada, darles la forma deseada, y proporcionar la correspondiente salida. Se asocia de inmediato la necesidad de corregir las salidas si no se ajustan a lo esperado, lo que genera una realimentación de corrección.

Esto queda ilustrado en la siguiente figura:

En ella notamos de inmediato que la clave que nos interesa:

Esquema de un SI



se encuentra en la buena selección de las entradas, (materias primas documentales), y del proceso de elaboración que hará el tratamiento de esas entradas. La salida es una consecuencia clara de lo mencionado.

Hasta ahora en nuestro Sistema no hemos mencionado las palabras ordenador o informática, estas son tecnologías posteriores. En el esquema que se acaba de presentar, las entradas: bien pueden ser las fichas de control de entradas y salidas del personal en una empresa, el proceso: —realizado por personas de Recursos Humanos, o del departamento de Nóminas— que calculan el número de horas trabajadas, y el pago de acuerdo con la categoría profesional, y las salidas: los recibos de nóminas y los cheques de pago.

Este sencillo ejemplo en el que se realiza una tarea aislada de la gestión de una empresa, es decir en el que se desarrolla una tarea **transaccional**, nos va a ir sirviendo para —mediante la unión con Nuevas Tecnologías, llegar al concepto más científico y elaborado de un Sistema de Información. Ya ha

quedado pues definido el concepto de Sistema de Información Transaccional (SIT), que constituye la mayoría de los sistemas de información que se van implantando en las pequeñas y medianas empresas a medida que van llegando a ellas los ordenadores.

Siguiendo con las palabras escritas por Ralph Stair en la introducción a sus "Principles of Information Systems", y con la idea de dar una definición formal de lo que se viene exponiendo, diremos con él ⁽⁷⁾:

" A System is a set of elements or components that are formed and interact to accomplish goals or objectives"

Queda pues así claro el concepto que son los elementos, y la forma en que se coordinan, los que hacen que el sistema obtenga unos u otros resultados, de acuerdo con los requerimientos. Es pues muy importante el correcto diseño del sistema para obtener los outputs que se necesitan.

Abundando más en el estudio de los sistemas de información, el siguiente paso es el de incorporar los medios informáticos que las Nuevas Tecnologías de la Información (NTI) ponen a nuestro alcance como partes o elementos constitutivos de los Sistemas de Información.

En esta fase explicaremos con más detalle los ya mencionados CBIS (Computer Based Information Systems) que en la actualidad son los únicos sistemas de información que se instalan en las empresas como apoyo a su gestión, y que yo preconizo desde la presente investigación como absolutamente necesarios en las empresas informativas publicitarias.

Igualmente nos encontramos en un esquema de tres módulos: entrada, proceso y salida, siendo en los tres módulos en los que actúan las NTI.

Diremos pues que hay nuevos elementos de entrada de datos, nuevos elementos de proceso y distribución de los datos en la estructura interna de la empresa, y nuevos elementos de salida.

2.7.—Sistemas de Información basados en ordenadores.—

Les venimos pues llamando **Computer Based Information Systems (CBIS)**, y el objetivo es que nos proporcionen de la forma más automatizada posible, unas salidas de información que no pueden ser cualquiera, sino que ha de cumplir a mi juicio al menos las siguientes condiciones:

- **Información Adecuada:** Cuando el sistema se encuentra bien diseñado los errores en adecuación de la información se producen por el uso de unos datos de entrada inadecuados, es el efecto "garbage in, garbage out" (GIGO) en nomenclatura anglosajona. Para ello ya mencionamos la realimentación del sistema desde sus salidas a sus entradas de forma que si las salidas son inadecuadas, podamos automáticamente corregir las entradas para adecuar las salidas.
- **Información completa:** El sistema ha de resolver la totalidad de las necesidades de la estructura empresarial. Pueden

convivir más de un sistema en una estructura; pero ello es absurdo desde el punto de vista económico y operativo. Los costes de ampliar las prestaciones de los componentes de un sistema no son proporcionales, sino que siguen una evolución menor que esta. Es pues más rentable, y también operativo gestionar toda la información con un único sistema. Ya mencionamos los sistemas transaccionales como un primer paso en la evolución y desarrollo de los Sistemas de Información; pero la superposición de Sistemas transaccionales, no lleva a la unidad que requiere un Sistema de Información único. Este efecto está ocurriendo en las empresas informativas Publicitarias, llevan —de acuerdo con la encuesta realizada— una política de compartimentos estancos, con sistemas transaccionales independientes, lo cual no permite la gestión integrada de la Agencia, sino la gestión por Áreas, perdiendo sustanciosas ventajas de coordinación entre departamentos que no suelen tener mucho contacto, como por ejemplo los Creativos con los Financieros, lo cual es esencial en la correcta gestión.

- Veracidad: Es una cuestión de que los valores de las fuentes de entrada sean ciertos o no. En una estructura empresarial se supone que la responsabilidad **de sus** componentes evita problemas de este tipo; pero no hay que perder de vista el error humano.
- Importancia: Vamos a procesar en el Sistema de información exclusivamente la información que tenga el interés e importancia suficientes para que cualquier Área de la empresa pueda tomar decisiones (el proceso de toma de decisiones empresarial es todo un conjunto de técnicas extensas complejas e incluso con modelos matemáticos que se sale del ámbito de la presente investigación; pero

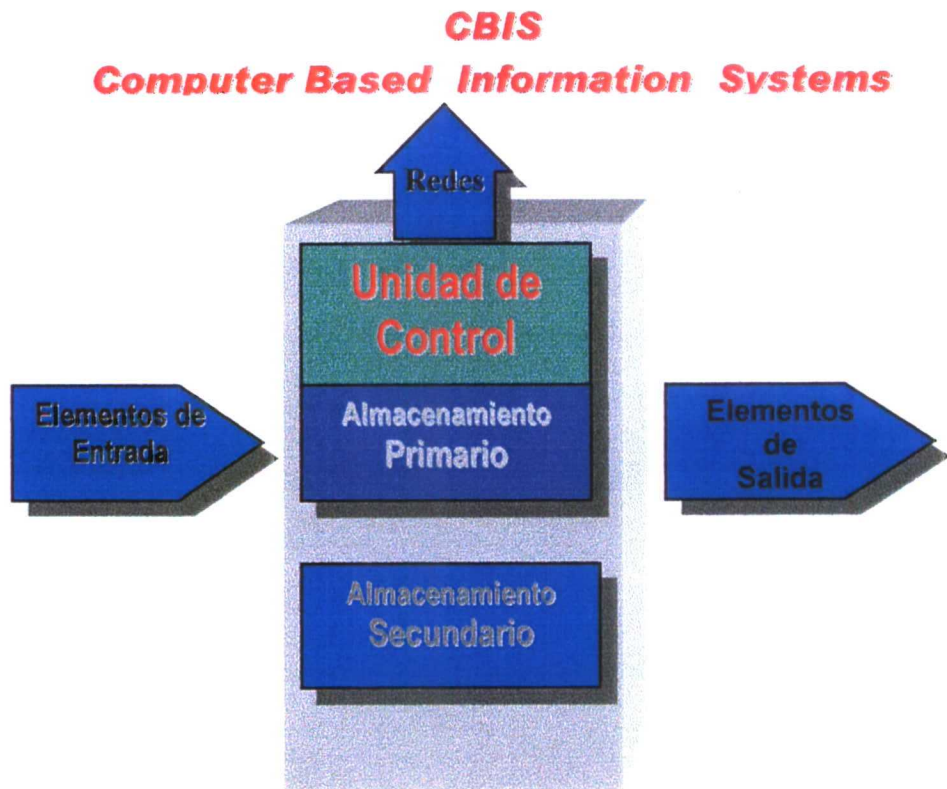
queremos darle la importancia que merece dentro del ámbito de la empresa informativa publicitaria) adecuadas a cada situación. Igualmente —y concretamente en el modelo que se defiende en la presente investigación— va a dar gran importancia a la información que tenga que ver con clientes actuales o potenciales, a los cuales vamos a incluir en nuestro sistema de información, para que ese triángulo de Creatividad, Cuentas (Product Manager), y Clientes se encuentre en la mejor sintonía, en ventaja de todas las partes.

- Información sencilla: Evitar toda información, como salida del sistema, que no tenga la sencillez suficiente para ser fácilmente utilizada, en toma de decisiones, en mejoras, modificaciones, o cualquier otra actividad.
- Información adecuada en el tiempo: Sin retrasos. No sirve de nada conocer una cuenta de resultados de la Agencia con tres meses de retraso, cuando puede ser como máximo semanal. O incorporar a nuestra Base de Datos (de la que hablaremos extensamente), anuncios o campañas de publicidad, o músicas de moda, con retrasos trascendentes.
- Información verificable: Esta es un valor fundamental siempre que se habla de información en cualquier ámbito que no tenga nada que ver con un sistema de Información. Es una condición clásica, que no podía dejar de citar en nuestro Sistema de Información (CBIS).

Para seguir adelante con la explicación del Sistema de Información basado en ordenadores, que ahora nos ocupa, y que nos vá a crear la base para diseñar un Sistema de Información Basado en Ordenadores para una agencia de Publicidad, que es el objetivo final de la presente investigación

junto con las ventajas que de **ello** obtendremos, vamos a presentar un esquema del mismo con objeto de poder profundizar más en su estructura. Tratemos de ver los aspectos documentales en el esquema.

El esquema es el siguiente:



© E.J.Valdés M. 1997

Este esquema es esencialmente el mismo que el del sencillo Sistema de Información que presentamos previamente: hay unas entradas, un proceso, y unas salidas. La diferencia fundamental es que en el proceso hemos introducido elementos informáticos: Una Unidad de Control, un elemento de almacenamiento primario y un elemento de almacenamiento secundario. También aparecen —por primera vez— las redes que serán tratadas en detalle en el presente capítulo y de cuyo estudio, arquitectura y topología obtendremos ventajas muy

sustanciales para la presente investigación, serán una parte de la NTI esenciales su aplicación a la Publicidad, nos van a permitir una serie de mejoras en la gestión, aunque nos harán variar el flujo de trabajo (work flow) de la Agencia, como ya habíamos anunciado.

2.8.—Unidad de control del Sistema de Información.—

Está formada por una unidad Central de Proceso (CPU), es decir un ordenador de más o menos "potencia" de acuerdo con la cantidad de información o datos que haya de tratar.

He puesto el término potencia entre comillas, por no ser un concepto normalmente utilizado en informática. Debería hablar de prestaciones, y estas vienen definidas por:

2.8.1.—El microprocesador cuya característica principal es su velocidad de reloj en Megahertzios. Puede, la unidad, disponer de uno o más microprocesadores, que en el momento actual son de 333, 450, 500, hasta 1,5 GHz.

2.8.2.—Su capacidad de almacenaje. Hasta ahora mediante juke boxes de discos duros de entre 3 y 7 Gigabytes; pero que en algunos casos se utiliza en su lugar soporte óptico, y en la actualidad el popular Digital Virtual Disk (DVD), inicialmente conocido como Digital Vídeo Disk; pero para no dar la impresión de que es un elemento de almacenaje de Vídeo exclusivamente, se cambió la palabra Vídeo por Virtual. Este elemento ha sido recientemente normalizado, y dado que será el elemento de almacenaje que utilizaremos en la presente investigación, paso a detallar:

Los formatos definidos y por tanto estandarizados para este importante componente, en la que España ha sido enmarcada en la Zona 2, formada por Europa y Japón, son los siguientes:

DVD 5 — 4,7 Gbytes

DVD 9 — 8,5 Gbytes

DVD 10 — 9,4 Gbytes

DVD 17 —17 Gbytes.

1.—Son cantidades muy grandes para almacenaje de información, en un soporte muy complejo en su tecnología; pero muy simple en su uso. Su aspecto es el de un CD-Rom convencional, también de 12 cm. de diámetro. (Las lectoras DVD leen CD, CD-r, y CD-rw). Sus precios empiezan a ser asequibles y amortizables en breve tiempo, por tanto, lo que nos quiere decir que de momento el DVD es el soporte de información del momento. Posteriormente se espera la incorporación de técnicas holográficas a este formato; pero ello está aún en proceso de investigación. El Profesor Felix Sagredo del Departamento de Documentación de la Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias de la Información, es un experto en esta nueva técnica.

2.— La memoria RAM, memoria de acceso aleatorio, sea del tipo que sea.

Estos tres factores constituyen las principales prestaciones de la Unidad Central, que podríamos llamar coloquialmente "potencia".

Según la cantidad de datos a tratar hemos de armonizar estos tres factores o elementos para conseguir los fines y objetivos marcados.

La unidad de control, pues, está formada por un ordenador que al que llamaremos servidor, desde ahora, en contraposición con los equipos clientes a los que ha de dar servicio.

Existen marcas y modelos de servidores de todos los tipos, desde los pioneros IBM, pasando por SUN Solaris, y llegando hasta las llamadas estaciones ALFA. Todos ellos y muchos otros están, repito en disposición de atender nuestras demandas, con distintas prestaciones, y todos ellos con la capacidad de la modularidad, lo cual es de mucho interés a la hora de ampliar nuestro Sistema.

2.8.3.—Almacenaje Primario.—

Denomino así a la parte de la unidad de control en la que se van a encontrar almacenados o instalados los programas encargados de manejar los datos. En terminología informática en esta parte de la unidad de proceso se almacena exclusivamente el software de aplicaciones que necesitaremos para realizar la gestión integrada de la Agencia, incluyendo su parte financiera o de recursos humanos. separados de los datos que se han de manejar que se almacenarán en el almacenamiento secundario de la unidad de proceso.

Yo defiendo la teoría, desarrollada por mi propia experiencia, de que el almacenaje de programas ha de ser independiente de la zona de almacenaje de datos, por varias razones:

- Puedo actualizar los programas sin tocar los datos, es decir sin riesgo de perder alguno de ellos.
- Puedo añadir o borrar datos, sin tocar los programas y a veces sus delicadas extensiones, librerías, etc.

Esta independencia es importante, además de que físicamente es más sencillo llevarla a la práctica.

Los programas que se van a usar en nuestro sistema de información son los que aparecen en la tabla adjunta.

A partir de este momento voy a crear una empresa de publicidad ficticia —aunque con muchos datos reales— denominada Document@ que aparecerá en cuadros, esquemas y tablas, y sobre todo será la protagonista de la Simulación que se realizará con las conclusiones de la presente investigación. Su logotipo será

D@

Y todo ello al servicio del mejor seguimiento de las explicaciones que la presente investigación trata de justificar. Al final de todo el desarrollo nos encontraremos que D@ funciona realmente con el modelo que se defiende, y aunque con pocos datos en cada una de sus múltiples Bases de Datos, hará ver de forma real el funcionamiento del modelo y permitirá sacar conclusiones.

2.9.—Software necesario para la Intranet de Web.—

Bien, pues el software necesario para realizar el CBIS de una Agencia de Publicidad —que podríamos llamar de nueva generación— es el siguiente, y que posteriormente recogemos en un cuadro de flujo.

2.9.1.—Software de intranet de web. Es conocido —y pocas veces mencionado— que no todas las intranets son de este tipo. En nuestro caso esta es la necesaria. Será el elemento que nos permitirá enlazar todas las áreas de la Agencia Publicitaria, con enlaces no solo de web de área, sino incluso con —lógicamente— correo electrónico (E—mail), sino con enlaces de video conferencia entre áreas. No es mas que una red de área local (LAN), con accesos al exterior. La coordinación de los trabajos queda pues incrementada. Es el primer valor añadido que adquiere nuestro producto final: el producto informativo publicitario, o sencillamente la publicidad que elaboramos. Este mismo software dada la igualdad de protocolos de comunicaciones (TCP/IP), nos permite un enlace con el exterior, como acabamos de mencionar, en el que se encuentran tres cosas fundamentales para nuestro trabajo: información para la continua puesta al día (Instituciones tipo INFOADEx www.infoadex.es, del prestigioso grupo Nielsen ya citada), nuestros clientes y nuestros proveedores (incluso nuestra o nuestras cuentas en Bancos). Con independencia del enlace con otras de nuestras propias sedes si este fuese el caso. Con todos estos puntos externos a nuestra estructura podemos igualmente establecer video conferencia, reuniones a distancia —algunos las llaman reuniones virtuales— correo, servicios de noticias, etc.

- **Software interno:** Es decir todo el software para hacer lo más operativas posibles las distintas Áreas de trabajo:

contabilidad, nóminas, diseño gráfico, imágenes de vídeo con piezas publicitarias por ejemplo, audio, imágenes fijas de todo tipo, imágenes recurso, datos de Clientes y estado de sus Cuentas o Campañas, proveedores, Centrales de medios con las que hemos de planificar, y otros programas de interés que sea interesante implementar por necesidades fijas o coyunturales.

2.9.2.—Software de Bases de Datos:

Será necesario desarrollar doce bases de datos, como mínimo para obtener un modelo de gestión funcional y operativo. Esas doce bases de datos son:

BASES DE DATOS:

DB01.-- Datos financieros y Contables

DB02.-- Personal

DB03.-- Piezas de audio. Música recurso.

DB04.-- Piezas de Vídeo. Vídeos Recurso.

DB05.-- Imágenes. Dibujo, Pintura, y Fotografía. Imágenes recurso.

DB06.-- Campañas y Anuncios en Prensa.

DB07.-- Campañas exteriores, Vallas, Mupi, Fachadas, etc.

DB08.-- Campañas y anuncios en radio.

DB09.-- Campañas y Anuncios en TV.

DB10.-- Campañas y Banners en Internet.

DB11.-- Revistas Especializadas y artículos digitalizados

DB12.-- Otras Publicaciones. Bibliotesis.

Estas serán las bases datos que manejen el Sistema de Información almacenando los datos necesarios para hacer la gestión adecuada en la Agencia de Publicidad. Mientras tanto hemos de continuar analizando el Sistema de Información puesto que hay dos elementos que todavía no hemos analizado: los elementos de entrada y los elementos de salida.

En cuanto los elementos de entrada se trata de describir todos aquellos instrumentos que nos permiten de alguna forma entrar información en el Sistema. Lo mismo haremos con los elementos de salida del Sistema.

2.10.— Elementos de entrada a un CBIS.—

- Teclados: No haremos ningún comentario a excepción de dejar mencionados los teclados por infrarrojos, inalámbricos por tanto y que en el futuro van a tener muchas más aplicaciones, como es el caso del WEB-TV, o televisor con capacidades de navegación por la Internet.
- Lectores ópticos, bien sea para códigos de barras, o para líneas de texto.
- Tabletas gráficas. Para entrada de texto escrito; pero sobre todo para dibujar.
- Escáner. Es el principal elemento que hasta la fecha permite introducir al sistema: texto, en formatos txt, rxt, o los propios de los procesadores de texto (.doc normalmente) gracias al software OCR que los acompaña en su trabajo de reconocimiento óptico. Además permite la entrada de imágenes que posteriormente se pueden almacenar o se

pueden tratar para su uso en diseños. Es el elemento que se ha impuesto en todas las Agencias de Publicidad como auxiliar en el tratamiento de imágenes con programas adecuados.

- Micrófonos, para la entrada de grabaciones de voz, en cualquier pieza , música, o últimamente sustituir —o al menos intentarlo por el momento— al teclado por medio de los programas de reconocimiento de voz, alguno de ellos, como el de IBM muy bien logrados, y de aplicación práctica inmediata siempre que se disponga de un equipo de altas prestaciones.
- Líneas telefónicas, que unidas a un modem permiten la comunicación del sistema de información con otros sistemas intercambiando de esta forma datos. Las líneas telefónicas son por ejemplo, el soporte de toda la red Internet, de tal forma que constituyen su topología. Igualmente son el soporte de muchas redes de área local (LAN) de pequeñas y medianas dimensiones. Son realmente elementos de entrada y salida, y comunicación entre sistemas; pero no puedo dejar de mencionarlas en el presente epígrafe.
- Cámaras digitales, bien sean autónomas o esclavas al ordenador, permiten la entrada al sistema de imágenes en movimiento en distintos formatos, que no mencionaremos por estar aún cambiando y no haber un formato claro que permita que —muchas veces— la información sea difícil de intercambiar. Parece que el formato AVI y el JPMGE son los que pueden quedar como estándar. La imagen digitalizada por medio de estas cámaras, o por su tratamiento posterior, tiene una gran importancia en la presente investigación, puesto que vamos a almacenar —en una base de datos accesible desde nuestro Sistema de Información— gran

cantidad de información relevante para la Agencia, como son piezas publicitarias de nuestra propia elaboración, o fundamentalmente de nuestra competencia o del mercado. Volveremos a esta cuestión en el momento en que se establezca el diseño de la base de datos correspondiente, cosa que haremos en el siguiente epígrafe.

- Touch screen system. Permite la entrada de datos simplemente señalando con el dedo determinadas zonas activas de la pantalla del monitor, normal o de matriz activa. Necesita de un software guía de forma que el usuario pueda seguir una secuencia de operaciones para introducir la información.
- Pen control systems. Se emplea en pequeños ordenadores portátiles, escribiendo con un lápiz simulado, caracteres que aparecen inmediatamente en pantalla. Su uso se está generalizando en control de almacenes, conjuntamente con los códigos de barras, y en control de tráfico mediante pequeños ordenadores portátiles dotados de modem que permiten pasar información en tiempo real, por ejemplo: las sanciones de tráfico.

2.11.— Elementos de salida de un CBIS.—

Son los que nos van a dar las respuestas esperadas del Sistema, y por tanto el nivel de su calidad.

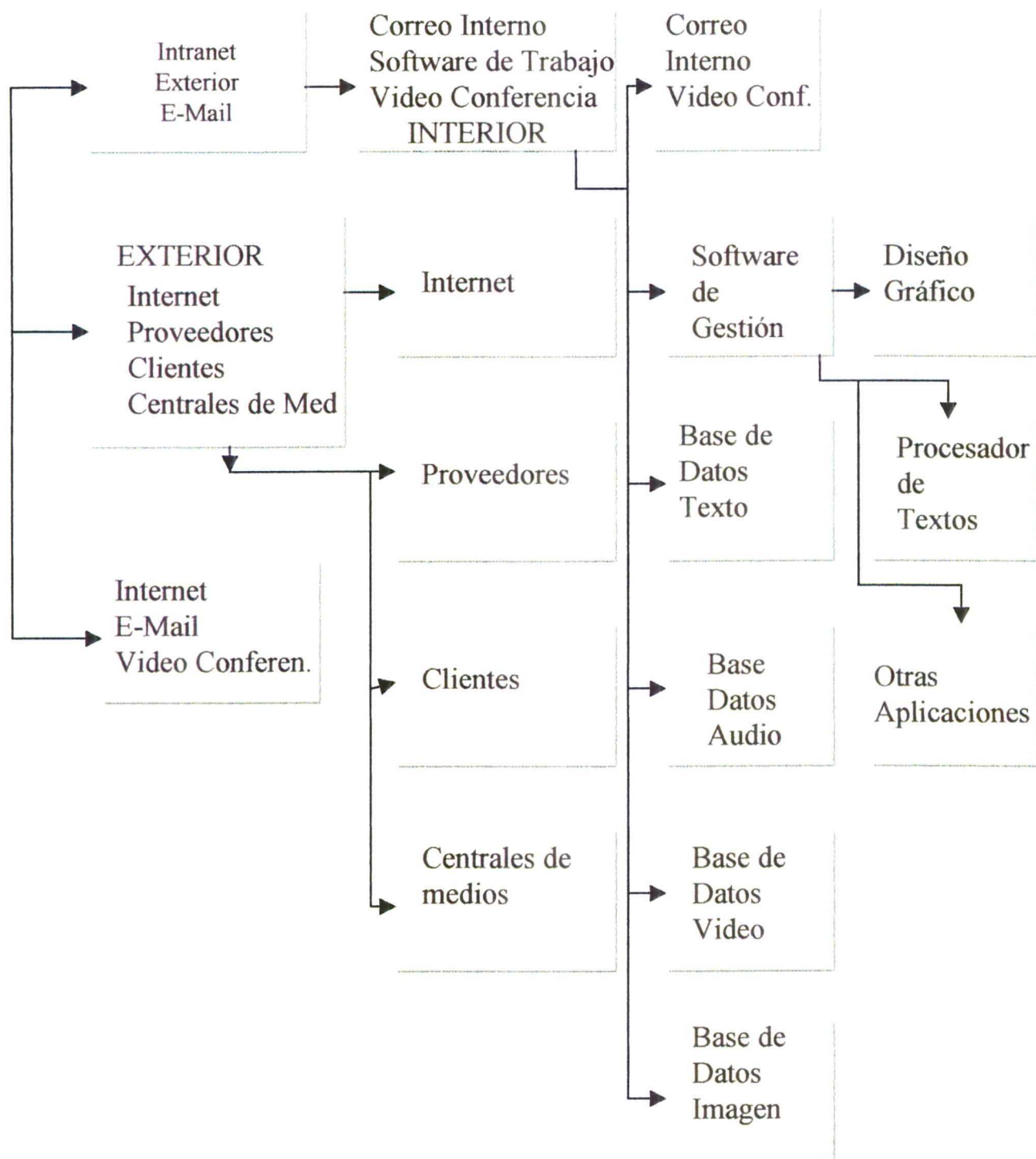
El primero, y del que esperamos todas las prestaciones que estamos intentando implementar son:

- Redes informáticas: Como camino principal de salida del sistema informático, y de reparto por todos los puntos que en un momento dado quieran disponer de ellas.

- Impresoras: Elaborando los listados o documentos que en un momento se requieran.
- Monitores: con salidas de audio al mismo tiempo, presentan igualmente resultados en los que estamos interesados.
- Impresoras y ploters.
- Pequeños elementos, como puedan ser altavoces, etc.

D@

Modelo de Software de la Agencia de Publicidad



Notas al Capítulo 2

Notas al Capítulo 2.—

(1).— HAMILTON W.F.: *La dinámica de la tecnología y la Estrategia*, Barcelona, IESE, 1990, Nota técnica DGN-455.

(2).— VILA J.: *Estrategia y nuevas tecnologías*, Barcelona, Folio, 1997, p. 16.

(3).— VILA J.: Op. cit., p.32

(4).— STAIR Ralph M.: *Principles of information systems*, Boston, Boyd & Fraser, 1992, Preface

(5).— LOPEZ YEPES José: *Revista de documentación de las ciencias de la información*, Madrid, Publicaciones Universidad Complutense Vol. 18, p. 273.

(6).— AMAT NOGUERA Nuria: *La documentación y sus tecnologías*, Madrid, Pirámide, 1995, p. 21.

(7).— STAIR Ralph M.: Op. cit., p.5

Capítulo 3º

La red de gestión. La intrared corporativa.

3.1.—Introducción.—

Antes de iniciar la descripción del procedimiento, o sistema de información documental basado en una intrared, que vamos a utilizar para enlazar todos los departamentos y elementos de la Agencia de Publicidad, es muy interesante conozcamos cómo funciona internamente la red Internet, en cuanto a su protocolo, y en cuanto a su arquitectura, de manera que podamos luego trasladar a la vez todos los elementos a la red corporativa que, como he mencionado, nos va a gestionar la Agencia de Publicidad.

3.2.—La red INTERNET.—

El crecimiento al que va llegando la red INTERNET, debido al incremento fundamentalmente de servidores o sites de información, es de tal magnitud, que a veces resulta una labor casi imposible acotar los términos de una búsqueda sobre un tema o materia, en el que estamos interesados.

Desde hace años, existen en la red los programas comúnmente llamados "buscadores", que no son más que largas colecciones de índices de los sites existentes, o en el mejor de los casos lugares en los que se contemplan las materias, clasificadas, y —además del lenguaje natural de búsqueda— ofrecen lógicas muy sencillas para realizar búsquedas más complejas o avanzadas. En este

último apartado podemos incluir a los llamados portales como sitios web que ofrecen estas prestaciones como valor añadido.

Es pues indispensable para los profesionales que necesitan constantemente el acceso a estas fuentes documentales, como es el caso de los Publicitarios, conocer esos sencillos lógicos, que les van a permitir obtener una gran parte de la información que la red contiene sobre la materia que les tiene interesados.

Empezaremos por hacer una relación de algunos de esos buscadores, creando los enlaces que nos conduzcan a ellos:

(Casi todos los Proveedores de Servicios de Internet ISP dan acceso en sus páginas de inicio a muchos de estos elementos de búsqueda); pero casi nadie consigue explicar con cierta claridad como llegar a la información que se desea, mediante el uso sencillo de operadores, signos, paréntesis, etc. Es importante manejar estos pequeños procedimientos.

Antes de entrar en la materia de la búsqueda, y en el uso de esos programas de búsqueda (motores de búsqueda), y la sintaxis de los "lógicos" de recuperación de información, vamos a hacer una breve introducción sobre como funciona INTERNET conceptualmente. Crearé vínculos (enlaces) cuando, alguna parte sea muy especializada, por si fuese necesario ampliar sus conocimientos sobre ella. Todo ello con objeto de tener un mayor número de elementos de trabajo.

3.2.1.—Las tendencias en Internet.—

Los ordenadores ya no están diseñados para trabajar de forma independiente. Están —en la actualidad— diseñados para compartir información, con otros ordenadores, o con servidores de red. La idea de ver un solo ordenador trabajando en solitario, ya no es lógica, y mucho menos rentable, puesto que el trabajo a realizar resulta más sencillo, más rápido y —como ya he mencionado— más económico, trabajando en una red (por pequeña que sea), que con un solo ordenador, aunque sea una potente estación de trabajo.

Partiendo de esta premisa, y de una estructura empresarial, es preciso diseñar un sistema de información, basado en ordenadores, que en principio de una forma paralela y no molesta, vaya entrando a formar parte, haciéndose indispensable, en la estructura empresarial de la Agencia de Publicidad, en todas sus sedes.

Mencionar a todas las sedes no es algo casual sino escrito a propósito, puesto que permite analizar todas las sedes o sucursales como si se tratase de una sola. Esto que parece una obviedad tiene un interés realmente importante, pues no es lo mismo mantener unidades de criterio desde un punto, que hacerlo para varios. El éxito en una gestión bien coordinada es la unidad de criterio que termina aunando los esfuerzos de toda la estructura empresarial.

La estructura empresarial publicitaria, tiene sus características propias, y su forma de ser muy especificada.

Siguiendo a Miguel Ángel PérezRuiz, la estructura de la Publicidad puede definirse como:⁽¹⁾

“La disciplina académica que estudia la naturaleza y las relaciones entre los distintos componentes y sujetos de la actividad publicitaria, en cuanto que, como sujetos solidarios, interaccionan y se relacionan componiendo una estructura.

En esta relación, como sucede en toda estructura cualquier variación que se produzca en una de las partes afecta a las restantes componentes, de manera que modifica el funcionamiento de dicha estructura.”

Entendiendo pues, la gran importancia que debe darse a las relaciones dentro de la Estructura Publicitaria, o bien la estructura de la Agencia de Publicidad, y precisamente este hecho es el que nos va a permitir realizar una estructura de Sistema de Información que atienda a todas las partes —con sus consiguientes tareas—, coordinándolas y haciéndolas, por tanto, más eficientes.

Quedaría bien expuesto, si estuviese diciendo que el propietario de un ordenador quiere enviar o adquirir información de otro propietario de ordenador. Pero a efecto de redacción serán los ordenadores los que intercambien datos, formen redes, etc. Detrás están las personas que disfrutan de los beneficios que todo ese intercambio entre máquinas produce.

Los ordenadores, pues, forman redes de distintas formas:⁽²⁾ (bus, anillo, estrella, etc.), es la llamada topología, mediante

uniones físicas por cables o conductores de fibra óptica, a veces por infrarrojos o satélites, dependiendo de su dimensión, y utilizan un sistema de orden en el envío de los datos — que son conjuntos de bits— puesto que no olvidamos que los ordenadores solamente entienden lenguaje digital. A la forma de ordenar el envío de esos bits de información, formados por largas cadenas de ceros y unos, se le denomina protocolo, que contiene además algunos bits de control del flujo de información por la red: arranque, parada, paridad, etc. Los protocolos, que realmente están ordenando las transmisiones por la red constituyen las reglas que se denominan arquitectura de la red. Existe igualmente un control de administración interna de la red. Uno de los más conocidos, que cito como ejemplo, es el token ring, empleado en el tipo de red de anillo.

Pues bien la red más actual, la más extensa, por la que mayor circulación de información existe, es la conocida red INTERNET, cuya topología es indescriptible, y que lo único que la hace operativa es el conjunto de protocolos de comunicación denominado TCP/IP (Transfer Control Protocol / Internet Protocol). Un lenguaje común comunicaciones: un lenguaje universal en la actualidad.

Digo que su topología es indescriptible porque los enlaces entre los ordenadores son las redes de líneas telefónicas de cada país, incluyendo las aún analógicas, los cables submarinos, los satélites de comunicaciones, y cualquier otro medio de transmisión de voz o datos que en este momento exista en el planeta. Ese es el

soporte que utiliza la arquitectura INTERNET, que como no es el propietario de todo ese conjunto descrito de soportes de comunicación, pues resulta que la INTERNET es exclusivamente un conjunto de protocolos (puesto que TCP/IP lo es).

Pues bien como información de interés general, el conocer sus orígenes⁽³⁾ desde los años 60, como proyecto de defensa norteamericano ante un potencial ataque nuclear, y para no alargarme en algo que se encuentra descrito en libros, artículos, y todo tipo de pequeños "cursos sobre INTERNET". les remito a la dirección [http:// www.arpa.mil,](http://www.arpa.mil) en donde está perfectamente documentada la "verdadera historia de su nacimiento y desarrollo" desde la planificación BBN hasta las Universidades que posteriormente impulsaron su uso no militar (terminada la guerra fría), y que fueron las causantes de la actual "explosión" del número de ordenadores enlazados a la red en la actualidad

Acabo de recibir un e—mail (28 Nov 97) del Web Master de DARPA, es decir del lugar dónde nació —realmente— la red INTERNET , su nombre es John Houck, y me envía la siguiente información que yo de inmediato recomiendo consultar:

Publicaciones interesantes sobre el nacimiento y desarrollo de la red:

- Casting the Net, by Peter Salus, Ed. Addison Wesley, 1995
- Where Wizards Stay Up Late: The origins of the Internet, by KatieHafner and Matthew Lynn, Ed. Simon and Schuster, 1996.

- The Internet Companion, By Tracy Laquey Parquer. Zen and the Art of the Internet, by Brenden Kehoc.

Me envía— al mismo tiempo— además unas direcciones web, que expongo a continuación:

www.clbooks.com

www.navy.mil/new.internauts.html

La red INTERNET es una red de intercambio de información en forma de paquetes, y no existe ningún ordenador central o servidor que organice el tráfico de esos paquetes.

Los paquetes de información (ahora se recomienda seguir mentalmente un símil con un sistema de mensajería moderno) son conjuntos de datos, bien comprimidos, de un tamaño determinado. Cuando se quieren enviar datos, el protocolo forma el paquete correspondiente, al que adhiere la etiqueta con el nombre del destino y el remite. El ordenador lanza el paquete a la red, y como no existe enlace directo entre el que envía y el destinatario, ese paquete va circulando por infinidad de puntos que lo miran y lo lanzan hasta otro punto, y así continúa el proceso hasta que la etiqueta del paquete de información coincide con la dirección del punto de destino.

Cada ordenador o cada host (servidor de una red generalmente privada, o de alguna Institución) conectado a la red telefónica bajo

protocolo TCP/IP⁽⁴⁾, que en este momento son millones, y no me atrevo a decir cuantos, pues —según se lee— pueden llegar a los 30, tiene asignada una dirección codificada, que va dando pistas de por cual camino debe de lanzándose el paquete, y no eternizar la transmisión. Por tanto no necesito más que conocer este código para poder enviar o recibir paquetes de información. Dicho de otra manera: para poder estar unido por medio de mi ordenador con al menos esos 30 millones de ordenadores situados en todo el mundo.

Podemos afirmar que este gran logro es posible gracias a TCP fue abierto al dominio público como una donación del gobierno de los Estados Unidos.

Para más profundidad <http://pclt.cis.yale.edu/pclt/comm/tcpip.htm>

<http://www.cis.ohio-state.edu/hypertext/fag/bnuguse->

[net/comp/protocols/tcp-ip/top.htm](http://www.cis.ohio-state.edu/hypertext/fag/bnuguse-net/comp/protocols/tcp-ip/top.htm)

<http://vwww.internic.net/rfc/rfc1739.txt>

<http://www.internic.net/rfc/rfc1180.txt>

A la hora de leer o escribir alguna pequeña cosa sobre la red INTERNET, existen dos tendencias en lo que se refiere al procedimiento de búsqueda sobre el tema o materia que nos tiene interesados: la cuantitativa, y la cualitativa. La primera establece relaciones de programas de búsqueda fijando su objetivo en la mayor cantidad de los mismos. La segunda es mucho más útil para nuestro propósito: Encontrar información, con dos o tres programas de búsqueda, que no sabemos dónde se encuentra de antemano, a

la hora de elaborar —casi siempre con toda urgencia— un producto informativo, publicitario o periodístico.

No parece, pues, que tenga mucho sentido el hecho de publicar en páginas web, larguísimas relaciones de "buscadores" o motores de búsqueda.

En cuanto a la teoría cuantitativa existen —como acabo de mencionar— direcciones de elementos auxiliares de búsqueda, citando como ejemplo la siguiente dirección o dominio en el que se pueden encontrar larguísimas relaciones de buscadores e incluso metabuscadores, definidores de perfiles de usuario, etc.: www.prisa.es/busquedas.htm. Aquí hay unos 1300 motores de búsqueda.

Hace dieciséis o diecisiete años, ya existían lógicas de recuperación de información en línea. No se usaba la INTERNET, era necesario establecer conexiones punto a punto y utilizar un lenguaje o protocolo para hacer las selecciones de información que era de interés, y de acuerdo con sus necesidades.

Cada proveedor tenía su protocolo de conexión distinto -aunque muy parecido- y un lenguaje diferente, que obligaba a utilizar thesauros, y a planificar la búsqueda con todo detalle, pues el precio de la conexión era el real, es decir que si mi proveedor estaba en Estados Unidos, el tiempo era tiempo de "conferencia". INTERNET me ha resuelto —y a todos los estudiosos del medio— dos cuestiones: solamente necesito unos protocolos los TCP/IP, y el

coste de las conexiones telefónicas es de llamada local. Los de Provincias, ahora, disponen de Infovia, con lo cual ya no tienen que llamar a un nodo de otra provincia, como les ocurría anteriormente. ¡Ojo con la saturación de Infovía!, que se está resolviendo favorablemente, aunque muy lentamente. Infovía Plus es en este momento un conjunto de problemas de comunicación.

Esto es un gran avance, necesario en una sociedad de la información; pero queda todavía bastante camino por recorrer, puesto que el teléfono es caro en España, y las vías —no me atrevo a llamarlas autopistas, ni tan siquiera autovías— son de muy baja capacidad y con muchos baches, y por tanto saturables y lentas. Hay que ser consciente de que una gran parte del empleo que es necesario crear en el mundo entero, irá destinado a los servicios de información. Pongamos de una vez fibra óptica, algún satélite más, y sobre todo abaratemos el coste, sin olvidar que ya son necesarias, a todos los niveles, las líneas digitales (En España denominadas RDSI), tan difundidas en otros países de nuestro entorno. En el momento de revisar el texto del presente trabajo de investigación, han empezado a ser asequibles por su oferta y por su precio conexiones asimétricas ADSL, que proporcionan velocidades de hasta 256 Kbits/s.

Dicho esto, yo sigo usando la filosofía de siempre para obtener información a través de la INTERNET: Planifico bien la búsqueda tratando de encontrar términos (en inglés generalmente, aunque ahora acaba de aparecer el líder de los motores de búsqueda con una versión en español: Altavista Magallanes), que mejor puedan

definir la materia que me interesa recuperar. Acudo a continuación a mis cuatro o cinco buscadores favoritos, según el lema de que se trate, y aplico en cada uno de ellos los lógicos de búsqueda de que disponen.

Estos lógicos están en las Ayudas de los buscadores y suelen ser de dos niveles: normal y avanzado, y están basados en lenguaje natural y álgebra de Boole, como siempre ha ocurrido.

Diré algo más sobre las direcciones IP, y expondré la necesidad de un proveedor de acceso a la red para que mi ordenador pueda acceder a este mundo que estoy tratando de describir, y diré lo que es una página Web y su manejo.

En cuanto describa estos puntos empezaré a explicar los lógicos con objeto de poder empezar a practicar en las búsquedas y dejando atrás las restantes cosas que se pueden hacer gracias a Internet, como el correo electrónico, ftp, wais, uso de gopher, telnet, etc.

Bien pues esos paquetes de información (divididos si son muy grandes, que circulan según el protocolo IP, controlados de cerca por el otro protocolo, el TCP, tienen un destinatario y un remitente: son las direcciones IP.

Los ordenadores utilizan el sistema de numeración binario o de base dos, es decir que solamente disponen de ceros y unos. A cada uno de ellos se le llama bit, y al conjunto de 8 bites se le llama byte

u octeto. Pues bien las direcciones de Internet están formadas por un número binario de 32 bites, es decir de 4 bytes. Cada byte se puede convertir al sistema de numeración decimal, y separarlo de los demás mediante un punto. De esta forma se obtiene la dirección IP. Veamos un ejemplo (tomado de la Biblia de Intranet de Ed Tittel) ⁽⁵⁾.

Binario 32 bits:11000110001010010000000000001001,

Separación en bytes

11000110

00101001

00000000

00001001

Números decimales correspondientes:198.41.0.9 que corresponde al ULR: www.internic.net.

Acabo de mencionar una nueva palabra URL (Localizador de recursos uniformes) que no es más que la asignación de un texto a la dirección IP, que es la que realmente utiliza el conjunto de protocolos de comunicación.⁽⁶⁾

<http://www.empresa.com/productos/subproducto.htm/#info>

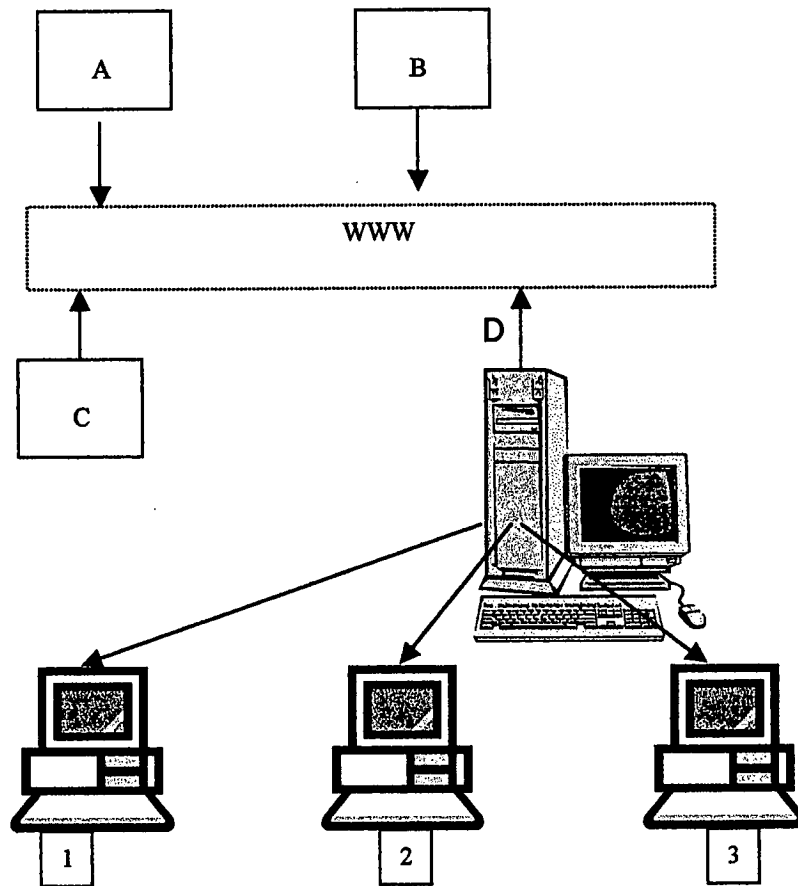


Bien, pues esta parte pertenece al visualizador o browser que empleemos. Es el elemento auxiliar que el protocolo necesita para mostrarnos el resultado visual de la información que se encuentra en cada servidor. Los visualizadores de páginas web más conocidos, por orden de preferencia personal: Explorer, Netscape, y Mosaic. Existen otros de menor entidad, muy poco utilizados. Utilizan para su uso un lenguaje especial llamado HTML (Hypertext Markup Language), que permite por medio del hipertexto relacionar distintas partes de las páginas de información y unas páginas con otras que estén en diferentes servidores. Este protocolo http, de hipertexto, fue desarrollado por el CERN (Laboratorio Europeo de Física de Partículas), y muy especialmente por Tim Berners-Lee. Se crea así la telaraña de conexiones o enlaces conocida como WWW (World Wide Web). Por cierto la dirección que he utilizado como ejemplo: www.internic.net corresponde al sitio web en el que asignan los nombres de dominio en Estados Unidos para todo el mundo, aunque algunos países (entre los que se encuentra España) han organizado oficinas dependientes de la Administración para hacer esta tarea. La red es mundial, y no necesita la intervención de la Administración en su estructura, organización o funcionamiento. Si quieren un nombre de dominio propio, hay que conectarse con InterNIC, y lo obtendrán de inmediato. La Red ha de ser plenamente libre y permitir que todos los ciudadanos del mundo se comuniquen a través de ella con —insisto plena libertad y responsabilidad—. Lo que no es bueno para la red, se acaba

cayendo de ella. Para poder acceder a Internet con nuestro ordenador equipado con su MODEM (RTB) o su tarjeta adaptadora a red (RDSI), necesitamos contactar con un IPS es decir con un proveedor de servicios a Internet, que es quien ha obtenido un acceso a la red mediante los protocolos TCP/IP. Hacerlo por nuestra cuenta supondría un gasto excesivo por la cuota de conexión a la red que nos cobraría la compañía telefónica de nuestra zona. Me expreso así puesto que ya desde este momento hay varios operadores telefónicos en nuestro país. Vamos a ver si es real que el sector se liberaliza de verdad. Una vez más, de nuevo aprovecho para decir que en esta sociedad de la información hay en juego muchos empleos. Así está ocurriendo en otros países.

En el caso de RTB la cosa es muy sencilla, puesto que hay más de 400 posibles proveedores a elegir, que no viven de las cuotas de conexión, pues sería imposible dada la interesante competencia, sino de otros servicios de valor añadido que ofrecen a empresas o entidades, generalmente relacionádos con el diseño de redes corporativas, formación, diseño y hospedaje de sitios web de cualquier tipo de entidad, y otros servicios de marketing y publicidad. Y lo que queda por venir en plan de servicios.

Nuestro esquema es :



En este esquema los sites o Servidores de información o servicios —que son los que se encuentran directamente conectados a la red www mediante la puerta correspondiente— están señalados con las letras A, B, C, y D. En D he desarrollado la estructura y me encuentro que este servidor, además de sus funciones acostumbradas, se provee de acceso a Internet (al WWW) a una serie de ordenadores Clientes: 1, 2, y 3. El servidor D actúa pues como IPS. La elección de nuestro proveedor hay que meditarla un poco, con objeto de obtener las mejores prestaciones en nuestra conexión:

- Ancho de banda en Mhz. Nos dice sus posibilidades de saturación a corto plazo. Es bueno buscar un ancho de banda grande. Más ancha es su carretera y mejor circularémos, en número y velocidad.
- Direcciones de correo electrónico: Con la suscripción se ofrecen uno o dos buzones de e-mail. Es interesante.
- Espacio en Mb. que nos ofrecen en su servidor para hospedar nuestra página Web personal. Esta página ha de hacerse sin ánimo de lucro. 1 ó 2 Mb están bien.
- Disponibilidad de un nodo o punto de enlace propio o si en cambio su conexión se realiza a través de ese anillo llamado Infovía que está permanentemente saturado. Desde provincias, si no hay nodo local, no nos queda más remedio que conformarnos con Infovía, para pagar la conexión a precio de llamada local. Espéremos que pronto doten a Infovía de más elementos de forma que sea una red de transmisión de datos importante. Hay muchas empresas que han puesto su negocio contando con las prestaciones que se anunciaron de Infovía, y se encuentran con una saturación de líneas que les está seriamente perjudicando.
- Por último es preciso aumentar la velocidad en el envío y la recepción de la información. Ya hemos dicho que la Red necesita equipos con potencia de microprocesador; pero además hay que estar pendientes de las tecnologías que se acercan. Las RDSI ya son asequibles en precio, las tarjetas

adaptadoras tienen un precio similar al de un modem. La velocidad se va a cuadruplicar. Es bueno que preguntemos a nuestro potencial proveedor de acceso a la web, que planes tiene respecto a RDSI. No todos los proveedores tienen equipos preparados para este cambio que está a la vuelta de la esquina.

Pues bien, elegido nuestro IPS nos proporcionará nuestro nombre de usuario, palabra de paso, y siglas de correo electrónico y a partir de ese momento estaremos en disposición de acceder plenamente a Internet.

3.2.2.—Realización de las búsquedas.—

Se trata de encontrar toda la información posible sobre una materia que nos tiene interesados, y sobre la que queremos quedar satisfechos en cuanto a la información documental recuperada de los sites de la Red Internet. Nunca vamos a tener la certeza —seguro de que hemos obtenido el cien por cien de la información que existe—; pero si aplicamos una metodología estaremos en una mucho mejor disposición de la que tendríamos en el caso de dedicarnos a ser internautas o navegantes sencillos.

Sin una ayuda es prácticamente imposible encontrar nada que merezca la pena. La ayuda la constituyen los motores de búsqueda (search engines), que nos van a buscar en sus bases de datos de recursos de la red, los lugares en los que hay información sobre la materia y nos mostrarán un listado de los mismos generalmente en orden de mayor a menor interés. Para una muy amplia información

sobre motores de búsqueda, cómo funcionan, y todas sus peculiaridades debéis visitar el site <http://searchenginewatch.com>, estudiar a fondo todas las opciones de su menú, y quedaremos muy informados sobre estos elementos de tan gran utilidad. Obtendréis consejos para que -cuando vuestra página esté en Red- sea más fácil que la gente la encuentre, e incluso a determinar que popularidad está obteniendo.

Bueno, pues vamos a ver la razón por la que aparentemente está apareciendo la especialidad de "experto en búsquedas", supliendo las funciones del ya consolidado Webmaster de cualquier organización con presencia en la Red. Recientemente, por medio de un motor de búsqueda, hice tres consultas:

"search engines" la respuesta que obtuve fué de 489. lugares de la Red en los que se habla de motores de búsqueda.

Internet search engines" la respuesta fue de 35.071 sitios.

Y para "www search engines" la respuesta fue de 11. 187 sitios.

A pesar de ir acotando, al hacerlo sin método, el número de respuestas es muy alto, y no puedo visitar 11.187 sitios, aunque tuviera los síntomas de ciberdependencia que se describen por Marie-Andre Amiot en el suplemento World Média de el País de 18 de Diciembre de 1997, en su página 7. Necesito un método de búsqueda basado en algunos, muy pocos, motores de búsqueda que me conduzcan por la Red sin complicaren demasiado la vida.

Los buscadores elegidos por su prestigio y fiabilidad son:

Altavista⁽⁷⁾, Excite⁽⁸⁾, Lycos⁽⁹⁾ y Yahoo⁽¹⁰⁾.

Las zonas de Internet.-

Es bueno conocer de antemano el tipo de contenido que uno se puede encontrar en la Red de acuerdo con el área temática o zona en la que uno se encuentra o quiere encontrar. Por ello yo distingo las siguientes en la Red:

- **Zona de Universidades:** impensable hace años hoy es una realidad . Puedo contactar con todas las universidades del Mundo y compartir información de una forma extraordinariamente ágil. Es un servicio gratuito, excepto en alguna universidad que cobra por obtener información en alguna de sus zonas — generalmente de investigación— sobre todo a las empresas o entidades con ánimo de lucro.
- **Zona de la Administración, Fundaciones, Museos, Bibliotecas, etc.:** Puedo acceder a infinidad de entidades de este tipo sin pago alguno. Recordar el Ministerio de Cultura, el Museo del Prado (¡Que maravilla de presentación!), y otros lugares y bases de datos que nos puedan interesar. Esta zona es mixta: Una gran parte —la mayoría de los sitios— es gratuita. Otra pequeña parte necesita suscripción: el BOE por ejemplo.

- **Zona del Marketing:** Llamo así a la zona en la que a través de la Red infinidad de empresas ofrecen sus productos y/o servicios a quien los desee. Desde la venta de libros (muy interesante) a la venta de programas de ordenador freeware o shareware, que invitan a comprar del programa definitivo, equipos informáticos, y tantas cosas que no voy a relacionar.

Sin embargo hay en esta zona un epígrafe que merece una mención muy especial: Se trata de los Mediadores de información, que son vendedores profesionales de información elaborada y perfectamente organizada en bases de datos temáticas: Hay grupos fuertísimos como el grupo Khight Rider, o Telesistemas Questel, que desde los principios de los 70, e incluso antes estaban realizando Bases de Datos. Dialog es uno de ellos, y como podeís ver todavía utiliza Catálogos para que sus suscriptores tengan un directorio escrito de sus bases de dátos, con el fin de planificar sus búsquedas.

Estos médiadores de información publican sus revistas a suscriptores, y como curiosidad os expongo la página de la revista Monitor en la que se anuncia en 1986 el nacimiento del CD-Rom por parte de Philips. Estas suscripciones son realmente caras (no para una empresa). Conjuntamente con la Zona de Universidades son los dos valores fundamentales —en lo que a información se refiere— de internet. Con ellos estaría plenamente ya justificada la existencia de la Red..

Esta zona que he denominado del Marketing, se nota cada día más activa en la Red. No solo en lo que se refiere al mercado de información que acabo de relatar de forma un poco extensa, sino a los productos y los servicios. La Red está creando su propio modo de Publicidad, y lógicamente —y es en dónde más ha de notarse— en el Marketing. La Venta ya no se hace entre dos personas, se hace por medio de una sola persona que encuentra algo necesario y se lo pide a la Red. Ir de compras por la Red creo que será algo normal. Pero hace falta un nuevo Marketing y consecuentemente una nueva Publicidad. En recientes declaraciones Bill Gates anunciaba que en el año 2000 las ventas en Internet se habrían duplicado alcanzando una cifra de 100. 000 millones de dólares. No se puede despreciar el fenómeno social de la Red.

- **Zona de ocio, chats, etc.** Es otra importante zona de la red en la que evidentemente las transacciones económicas anda por ella.

Desde Juegos entre personas muy distanciadas, hasta zonas para adultos. Quiero ser muy tajante en esto: las zonas para adultos solamente son accesibles para suscriptores, es decir para quien lo quiere. Lo mismo está ocurriendo en la actualidad con ciertos locales: entras si quieres. NO estropeemos la red por el hecho de que en ella sigan ocurriendo las mismas cosas que actualmente ocurren en nuestra sociedad cotidiana. La Red Internet es algo muy serio, y creo que ha quedado lo suficientemente explicado al hablar de las Zonas anteriores. A los alumnos de periodismo os pido que no hagáis titulares fáciles a costa de estas cuestiones, y menos titulares sobre cuestiones falsas.

- Puede quedar, por ultimo, algo que no he tipificado, no es mi

intención llegar al último rincón, sino mostrar los grupos de la Red de más relevancia, y estos creo que han quedado claros.

Los "motores de Búsqueda" expuestos son más que suficientes para obtener los datos que estamos buscando en una altísima proporción de adecuación (se denomina proporción de adecuación de una búsqueda al porcentaje de información obtenida respecto al total de la contenida en la red).

Con ellos podemos obtener si los utilizamos correctamente, información en sí misma, por materias, temas, zonas geográficas, y de cualquier otra forma que podamos imaginar. No es necesario acudir a ningún otro buscador especializado. Tengo constancia directa de que cada nuevo recurso que entra en red, es de inmediato incluido en todos los "buscadores que os he expuesto". (Nota recibida de Barry Golson: Director ejecutivo de la revista Yahoo, Internet life).

Los buscadores expuestos: Altavista, Excite, Lycos y Yahoo nos van a permitir realizar todo tipo de búsquedas simples o complejas o avanzadas.

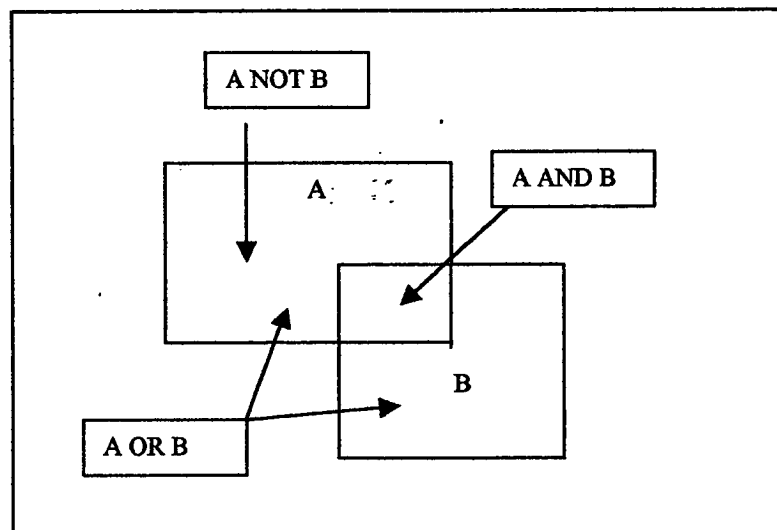
Para iniciar búsquedas, nos falta aún repasar otro pequeño detalle. Se trata de las operaciones que se realizan con conjuntos de elementos, denominada Algebra de Boole. Se utiliza en las búsquedas para acotar los términos e ir recuperando cada vez aquellos registros que más se ajustan a nuestros deseos.

Las operaciones que se pueden hacer con conjuntos son básicamente 3:⁽¹¹⁾

-Unión: Sencillamente uno los elementos de todos los conjuntos en un nuevo conjunto que contiene los elementos de todos los anteriores. (En inglés: OR)

-Intersección: Formo un nuevo conjunto solamente con los elementos que son comunes a varios conjuntos. (En inglés: AND)

-Operación NO: en inglés: NOT. Formo el conjunto de los elementos que no están en todos los demás a la vez.



Es conveniente recordar esta figura, llamada diagrama de Venn, para poder estos criterios de unión y exclusión a los términos que elijamos para las búsquedas de nuestra materia.

No todos los motores de búsqueda admiten totalmente estos principios, por ello es muy importante que la primera vez que se utilice un buscador se estudie previamente su directorio de ayuda o help, que en todos los casos está muy resaltado. La política de todos los buenos motores de búsqueda es la de simplificar. Que el usuario no se entere de que estos elementos de álgebra de conjuntos están siendo utilizados. Para ello acuden a diferentes recursos.

Hay búsquedas simples, que prácticamente con una palabra clave —dentro de una frase— quedan definidas. Hay otras más complejas en las que hay que emplear varios términos clave, haciendo uniones e intersecciones, y utilizando otro operador (no booleano) denominado NEAR que nos indica si los términos que buscamos están a una cierta proximidad medida por el número de palabras entre ellas.

Cuando se usa la Internet como fuente documental con cierta frecuencia, y es claro que los Publicitarios cada día han de acudir más a este medio, pues se acaba uno entendiendo mejor con unos elementos que con otros. En el caso de Altavista, que es el mejor de los motores de búsqueda existentes, y que ya no he querido distinguir entre Altavista y Altavista Magallanes (en castellano) puesto que según se anuncia en la revista *íWorld* de Enero de 1999 ha firmado un acuerdo con Systram para que sus paginas puedan ser visualizadas en cinco idiomas. Todas las barreras van desapareciendo con la Internet. Ahora Altavista permite elegir el idioma para

los términos de búsqueda, aunque las páginas de resultados —en el caso de Magallanes— son en español, notareis que es un español de uso universal.

3.3.—La Intranet corporativa.—

Habiendo conocido la red Internet, sus protocolos y funcionamiento básico, llega el momento de implantar una red de esas características en una estructura empresarial, es decir—en nuestro caso— en una Agencia de Publicidad. El uso de los protocolos TCP/IP en una red de área local (LAN) es lo que se ha dado en llamar una **intrared**, con independencia de su topología.

En el caso probable de que la red de área local disponga de un servidor web —es decir conectado a Internet— estaremos hablando de una **intrared de web**. De esta forma no solamente tendremos interconexión entre las distintas áreas de la estructura empresarial, sino que además dispondremos de acceso al exterior, es decir a toda la red Internet.

En el próximo capítulo veremos la aplicación concreta de la intrared de web corporativa al caso de una Agencia de Publicidad genérica.

Notas al Capítulo 3

Notas al Capítulo 3.—

- (1) PÉREZ RUÍZ, Miguel Ángel: *Fundamentos de las Estructuras de la Publicidad*, Madrid, Síntesis, 1996, p.25.
- (2) ALADRO, Mariano: *Redes Locales*, Madrid, Revista PC World, Diciembre 1990, p.207.
- (3) CARBALLAR, José A.: *Internet el mundo en sus manos*, Madrid, Ra—Ma Editorial, 1994, p.24.
- (4) CARBALLAR, José A.: Op. cit., p.47.
- (5) TITTEL, Ed: *La Biblia de Intranet*, Madrid, Anaya Multimedia, 1997, p. 88.
- (6) *Introducción a Front Page 2000*, Madrid, Microsoft Press, 2000, p.119.
- (7) www.altavista.com
- (8) www.excite.com
- (9) www.lycos.es
- (10) www.yahoo.com
- (11) FUINCA, Fundación de la Red de Información Científica Automatizada: *Introducción a la Teledocumentación*, Madrid, Manuales Fuinca,1982, p. 244.

INFORMACIÓN AUXILIAR AL CAPÍTULO 3



[Página principal](#) > [Ayuda de AltaVista](#) > [Búsqueda](#)

Distintos tipos de búsquedas

[Web](#)
[Imágenes](#)
[Audio](#)

[Video](#)
[Directorio](#)
[Noticias](#)
[Búsqueda de Webmaster](#)

Características de AltaVista

[Mayor precisión](#)
[AltaVista Prisma](#)
[Búsqueda Web avanzada](#)

[Términos especiales de búsqueda](#)
[Configuración](#)
[Filtro familiar](#)
[Informar sobre una página ofensiva](#)

Sugerencias de búsqueda Web básica

AltaVista le invita a buscar su colección de contenido digital con miles de millones de páginas Web, recursos archivos de multimedia simplemente escribiendo una consulta y haciendo clic en el botón Buscar.

- Cuando usted escribe varias palabras en el cuadro de búsqueda, AltaVista busca páginas Web que co esas palabras.
- Sea tan específico como pueda. (Por ejemplo: **Baltimore Ravens** en vez de simplemente **Ravens**)
- Introduzca palabras que usted crea que aparecerán en la página Web que desea. AltaVista indexa tod de cada página Web.
- Para buscar una frase exacta, póngala entre comillas (por ejemplo: "**ser o no ser**").
- No se hace distinción entre mayúsculas y minúsculas. Para mantener las mayúsculas, ponga la palabr
- Las palabras con signos de puntuación entre ellas se tratan como si estuvieran encerradas entre comil signos de puntuación reciben el mismo tratamiento.
(Por ejemplo: **Ford.mustang/convertible** brinda los mismos resultados que "**ford mustang convertib**)
- Si obtiene resultados en otros idiomas, puede [Traducir](#) las páginas Web o seleccionar su idioma prefer del cuadro de búsqueda.
- Si incluye un acento en una palabra de la consulta, AltaVista sólo busca coincidencias con ese acento no incluye acentos, AltaVista buscará coincidencias en palabras con y sin acentos. Esto significa que p palabras en francés, alemán o español incluso si tiene un teclado que sea exclusivamente en inglés.

Para ayudarle a enfocar aún más su búsqueda, use [Más precisión](#), [Búsqueda Web avanzada](#) o [Términos esp búsqueda](#).

[Tipos de resultados Web](#)

Realización de distintos tipos de búsquedas

Las fichas de búsqueda de AltaVista, ubicadas en la parte superior del cuadro de búsqueda, le permiten busc instantáneamente en distintas áreas: Web, Imágenes, Audio, Video, Directorio o Noticias.

Para intentar un tipo de búsqueda distinto, sólo haga clic en una ficha. AltaVista toma las palabras que están el cuadro de búsqueda y realiza automáticamente la búsqueda. (Lo sentimos, esto no funciona en todos los n

Características de su página de resultados de búsqueda Web

Actualidad de los resultados: AltaVista recorre la Web diariamente para mantener al día nuestros resultado Cuando hayamos actualizado su página recientemente en nuestra base de datos, la marcamos como "Actual últimas 24 horas" o "Actualizada en las últimas 48 horas."

Traducir: Este enlace le permite traducir fácilmente una página Web a nueve idiomas. Al traducir una página, traduce automáticamente todas las páginas a las que se enlace desde ella.

Páginas relacionadas: Este enlace proporciona páginas Web que son similares a la que está en sus resulta

ejemplo: las Páginas relacionadas con www.nissan.de dan como resultado sitios de Nissan en otros países, e de Toyota, Mazda y Mercedes-Benz.)

Más páginas de [este sitio]: Cuando un sitio contiene muchas páginas que coinciden en gran medida con su hacer clic en este enlace puede verlas todas. Si hay una segunda página que sea casi tan relevante como la AltaVista la muestra automáticamente debajo de la primera, con una sangría.

Archivos PDF: AltaVista busca varios tipos de archivos como respuesta a las consultas que usted hace. Cuando un archivo PDF pertinente, usted verá una nota que indica "Formato de archivo: PDF" y un enlace para descargar el software gratuito Adobe Acrobat Reader, que es necesario para ver un archivo PDF.

[AltaVista in English](#)

[Envíe un sitio](#) [Acerca de AltaVista](#) [Condiciones de uso](#) [Anúnciese con nosotros](#) [Ayuda](#)

© 2002 AltaVista Company.

LYCOS
Tu guía personal de internet
Proteja su automóvil de im

Home
Búsqueda
Comunidades
Servicios
Canales
Compras

Secciones

- » [Búsqueda Avanzada](#)
- » [Por Idiomas](#)
- » [Ayuda Búsqueda](#)
 - » [Expresiones Booleanas](#)
 - » [Imágenes y Sonidos](#)

Lycos Comunidades

- » [Mail](#)
- » [SMS & Mobile](#)
- » [Antiguos alumnos](#)
- » [Quizshow](#)
- » [Dominios](#)
- » [Chat](#)
- » [Love@lycos](#)
- » [Tripod](#)
- » [Alojamiento web](#)
- » [Club de Lucha](#)

Lycos Servicios

- » [Alojamiento web](#)
- » [Dominios](#)
- » [Tienda BT](#)
- » [Logos y Tonos](#)
- » [Reserva tu Viaje](#)
- » [Recarga tu Móvil](#)

Búsqueda

Estas aquí: [Lycos Home](#) > [Búsqueda](#) [Enviar ULR](#)

Bienvenidos a Lycos Búsqueda

Encuentra todo lo que necesitas en Internet con nuestras herramientas de búsqueda. Los diferentes catálogos del **Buscador**, junto con la búsqueda guiada que proporciona nuestro **Directorio**, te ayudarán a conseguir los mejores resultados.

Búsqueda »

Busca

Español
Internet
Directorio
Categorías
FTP

Sonidos
Video
Noticias
Imágenes
Mp3

Añade tu web

Lycos ahora te ofrece **varias posibilidades** para incluir una URL en Directorio y Buscador de una forma rápida y sencilla. El servicio de Alta garantizada en Lycos permite **promocionar** una URL en nuestro sistema de Búsqueda. Nadie te ofrece tanta garantía.

Además de estas opciones en Lycos puedes encontrar otros paquetes que se adapten a tus necesidades.

¡Esta es tu oportunidad para posicionarte por encima de tus competidores!

[Añade tu web](#) »

Búsqueda »

Busca

Directorio »

<ul style="list-style-type: none"> ● Arte y Cultura Fotografía, Humanidades... ● Ciencia y Tecnología Astronomía, Telefonía... ● Cine Actores, Directores, Películas ... ● Deportes Baloncesto, Ciclismo, Fútbol ... ● Economía y Negocios Clasificados, Empresas, Bolsa ... ● Educación y Formación Academias, Apuntes... 	<ul style="list-style-type: none"> ● Internet y Ordenadores Internet Gratis, Underground... ● Medicina y Salud Enfermedades, Medicina Alternativa ... ● Medios de Comunicación Revistas, Periódicos, Televisión ... ● Motor Automóviles, Motos, Servicios ... ● Música y Mp3 Carátulas, Grupos, Letras, Mp3 ... ● Ocio y Entretenimiento Ciencias Ocultas, Gastronomía, Humor ...
--	---

<ul style="list-style-type: none">● Empleo Bolsa de Empleo, Oposiciones...	<ul style="list-style-type: none">● Sociedad Asociaciones, Mujer, Religión...
<ul style="list-style-type: none">● Erótico Contactos, Galerías de Fotos...	<ul style="list-style-type: none">● Turismo y Viajes Alojamientos, Destinos, Turismo Rural ...



Nuestros Partners:
La Caixa-Lycos

[Sala de prensa](#) | [Ayuda](#) | [Terminos y condiciones](#)
[Trabajar con nosotros](#) | [Publicidad](#) | [Investor Relations](#) | [Equipo Ciclista](#) | [Donde estamos](#)

Copyright © 2002 Lycos, Inc. Todos los derechos reservados. Lycos® es una marca registrada de la Carnegie Mellon University.



Tu guía personal de internet



no gastes demasiado
autorradios desde € 89,-



Home
Búsqueda
Comunidades
Servicios
Canales
Compras

Secciones

- » Ayuda Búsqueda
- » Búsqueda Avanzada
- » Expresiones Booleanas
- » Imágenes y Sonidos
- » Directorio

Lycos Comunidades

- » Mail
- » SMS & Mobile
- » Antiguos alumnos
- » Quizshow
- » Dominios
- » Chat
- » Love@lycos
- » Tripod
- » Alojamiento web
- » Club de Lucha

Lycos Servicios

- » Alojamiento web
- » Dominios
- » Tienda BT
- » Logos y Tonos
- » Reserva tu Viaje
- » Recarga tu Móvil

Ayuda Lycos

Estas aquí: [Lycos Home](#) > [Ayuda](#) [Enviar URL](#)

La expresión booleana

Algunas opciones permiten crear búsquedas más potentes mediante operadores denominados booleanos que influyen en la forma en que se evalúa la consulta. ("Booleano" en honor de George Boole, matemático británico del siglo XIX quien sugirió que el pensamiento lógico podía expresarse como álgebra. Como veremos más adelante, la idea *parece* lógica)

Al escribir las consultas, los operadores booleanos como Y pueden ir tanto en mayúscula como en minúscula; en el documento aparecen en mayúsculas por motivos de énfasis. Puedes usar mayúsculas o minúsculas indistintamente cuando los escriba.

Utilidad de AND(Y), OR(O), NOT(NO)

- **AND(Y)**. Unir términos de búsqueda mediante el operador Y indica a Lycos Pro que usted desea localizar documentos que contengan cada término. (Por ejemplo, Kenny AND Stan AND Kyle Y Cartman.) Pero, como verás, Y puede usarse junto con otros operadores para lograr una búsqueda más potente. También puede usarse el signo "+" justo delante de las palabras que desea incluir en sus resultados. Por ejemplo, "Kenny +Stan +Kyle +Cartman."
- **OR(O)**. Use O cuando cualquiera de los términos de búsqueda unidos por el operador deba aparecer en los resultados. (Por ejemplo, Chico OR Zeppo.) Al igual que Y, O puede utilizarse como un elemento para construir expresiones booleanas más complejas.
- **NOT(NO)**. Use el operador NO para excluir

Publicidad

¿Quieres seguir la huella a alguien?



Europages

EURO
PAGES

Búsqueda guía

Por producto o servicio

Por razón social

documentos no deseados cuando su búsqueda utilice un término habitualmente encontrado en un tema no relacionado. Por ejemplo, si no tiene ganas de reírse, puede mejorar una búsqueda de información sobre el autor de El manifiesto comunista escribiendo "Marx NOT Brothers". También puede usar el signo "-" justo delante de las palabras que desea excluir de su búsqueda. Por ejemplo, "Marx - brothers."

- **Comillas " "**. Escriba entre comillas un grupo de palabras y obtendrá una frase. Sin embargo, usar frases entrecomilladas en conjunción con otros operadores booleanos ofrece más flexibilidad. Pruebe a escribir "Smashing Pumpkins" AND Simpsons y encontrará referencias a las apariciones del grupo musical como personajes de dibujos animados junto con Homer y Bart.

Para aprender a utilizar al máximo las distintas opciones de búsqueda consulte la sección [Ayuda Avanzada Lycos](#).

Nuestros Partners:
La Caixa-Lycos

[Sala de prensa](#) | [Ayuda](#) | [Terminos y condiciones](#)
[Trabajar con nosotros](#) | [Publicidad](#) | [Investor Relations](#) | [Equipo Ciclista](#) | [Donde estamos](#)

Copyright © 2002 Lycos, Inc. Todos los derechos reservados. Lycos® es una marca registrada de la Carnegie Mellon University.


Tu guía personal de internet


Home
Búsqueda
Comunidades
Servicios
Canales
Compras

Secciones

- » Ayuda Búsqueda
- » Búsqueda Avanzada
- » Expresiones Booleanas
- » Imágenes y Sonidos
- » Directorio

Lycos Comunidades

- » Mail
- » SMS & Mobile
- » Antiguos alumnos
- » Quizshow
- » Dominios
- » Chat
- » Love@lycos
- » Tripod
- » Alojamiento web
- » Club de Lucha

Lycos Servicios

- » Alojamiento web
- » Dominios
- » Tienda BT
- » Logos y Tonos
- » Reserva tu Viaje
- » Recarga tu Móvil

Ayuda Lycos

Estas aquí: [Lycos Home](#) > [Ayuda](#) Enviar URL

Búsqueda Avanzada Lycos

La Búsqueda Avanzada te ofrece la capacidad de buscar información con mucho más detalle y exactitud que la Búsqueda normal.

Principalmente tienes total acceso a todas las posibilidades que te ofrece la Búsqueda normal mediante el uso de operadores en la caja de búsqueda.

Pero además tienes acceso a las siguientes opciones:

Elige catálogo

Define un área concreta en la que realizar tu búsqueda de información:

- **Web:** Buscar en la World Wide Web completa, mostrando toda la información coincidente con la cadena de búsqueda que hayas introducido.
- **Español:** Sólo se consideran los sitios web publicados en España.
- **Categorías:** Recupera categorías del Directorio Lycos.
- **Imágenes:** Se muestran todas las imágenes relacionadas con tu cadena de búsqueda.
- **Sonidos:** Busca sonidos en la WWW.
- **MP3:** Busca los mejores MP3 de todo el mundo.
- **FTP Server:** Búsqueda de servidores FTP.
- **Catálogo Tripod:** Registra todas las páginas personales de Tripod.

Filtros de palabras

Incluye o excluye palabras o frases concretas:

Publicidad

¿Quieres seguir la huella a alguien?



Europages

EURO PAGES

Búsqueda guía

Por producto o servicio -

Por razón social -

- **Los resultados pueden contener *las palabras*:** Las páginas con estas palabras son prioritarias.
- **Los resultados pueden contener *la frase*:** Las páginas con esta frase son prioritarias.
- **Los resultados deben contener *las palabras*:** Las páginas sin estas palabras son descartadas. Esto es lo mismo que utilizar el operador "+" antes de las palabras.
- **Los resultados deben contener *la frase*:** Las páginas sin esta frase son descartadas. Esto es lo mismo que utilizar el operador "+" antes de las palabras.
- **Los resultados no deben contener *las palabras*:** Las páginas con estas palabras son descartadas. Esto es lo mismo que utilizar el operador "-" antes de las palabras.
- **Los resultados no deben contener *la frase*:** Las páginas con esta frase son descartadas. Esto es lo mismo que utilizar el operador "-" antes de las palabras.

¿Qué parte?

Puedes reducir la búsqueda a ciertas partes de los documentos:

- **Documento completo:** El valor por defecto. Significa que la búsqueda de tu cadena se extiende a todas las partes del enlace.
- **Sólo título:** Sólo se muestran páginas que contienen tu cadena de búsqueda en el título.
- **Título y texto:** Sólo se muestran páginas que contienen tu cadena de búsqueda en el título o en el texto
- **Sólo texto:** Sólo se muestran páginas que contienen tu cadena de búsqueda exclusivamente en el texto.

¿Qué idioma?

Limita los resultados a aquellas páginas en el idioma elegido. La opción por defecto es buscar en cualquier idioma.

¿Qué dominio?

Te permite incluir o excluir dominios concretos:

- **Documento contenido en un dominio:** El resultado de la búsqueda mostrará sólo páginas localizadas en este dominio.
- **Documento no contenido en un dominio:** El resultado de la búsqueda no mostrará páginas localizadas en este dominio.
- **Documento enlazado a un dominio**
El resultado de la búsqueda mostrará sólo páginas con al menos un enlace a este dominio.

¿Cuántos resultados por página?

Aquí puedes definir cuantas páginas quieres que aparezcan en una página de resultados. Pueden ser 10, 20, 30 o 40.

Y por último puedes ordenar los resultados por Relevancia o Dominios.

Nuestros Partners: La Caixa-Lycos

[Sala de prensa](#) | [Ayuda](#) | [Terminos y condiciones](#)
[Trabajar con nosotros](#) | [Publicidad](#) | [Investor Relations](#) | [Equipo Ciclista](#) | [Donde estamos](#)

Copyright © 2002 Lycos, Inc. Todos los derechos reservados. Lycos® es una marca registrada de la Carnegie Mellon University.

Capítulo 4º
Intrared, y más cuestiones, de la Agencia de Publicidad
Document@C
Modelo Funcional

4.1.—Introducción.—

Como en cualquier otra Empresa, en una Agencia de Publicidad, existe el ciclo productivo que nace en las materias primas, y termina en el producto terminado.

En la Agencia de publicidad, no aparece tan claro como en otras empresas; pero al fijarnos en ella, rápidamente vemos que las ideas son la materia prima, todas las operaciones para ejecutar la campaña, son el proceso productivo, y la propia campaña —ya en los medios—, es el producto terminado.

Pues bien, ante esta pequeña simplificación, encontramos la necesidad de una serie de datos imprescindibles, tanto para la campaña como para la gestión empresarial de la Agencia. Estos datos son:

- 1.—Datos financieros y contables.
- 2.—Datos sobre el personal.
- 3.—Piezas de audio. Músicas recurso.
- 4.—Piezas de video. Videos recurso.
- 5.—Imágenes, dibujo, pintura, fotografía. Imágenes recurso.
- 6.—Campañas y anuncios en Prensa.
- 7.—Campañas exteriores. Vallas, Mupi, Fachadas, etc.
- 8.—Campañas y anuncios en radio.

- 9.—Campañas y anuncios en TV.
- 10.—Campañas y banners en Internet.
- 11.—Revistas especializadas, y artículos digitalizados.
- 12.—Otras publicaciones.

Vamos definir todos los parámetros necesarios para que una Intranet controle toda esa información necesaria.

Una Intranet—como ya se ha expuesto— no es más que una red de ordenadores interconectados, en los que se encuentra toda la información descrita, y es accesible desde los distintos puntos—de acuerdo con los privilegios otorgados. La red, para establecer sus comunicaciones emplea el protocolo de comunicaciones (http, TCP/IP, es decir el mismo que la red Internet). Ello nos permitirá que nuestra red salga al mundo exterior, desde cualquiera de sus puntos y nos pueda enriquecer nuestra información en todos los casos. Iniciamos cuanto antes la descripción de la Intranet de **Document@**, con la idea de hacer trabajar la red, ver su eficiencia, y con ello sus ventajas.

Empieza el proceso con una pantalla de presentación, que a la vez nos ofrece un menú de accesos que visitaremos de acuerdo con nuestras necesidades de documentación que requerimos en ese momento.

4.2.—Descripción y datos a tratar.—

De las doce Bases de Datos, ya expuestas en el anterior apartado, se han reducido a 6 sitios de Internet, interconectados, y que hemos —deliberadamente— simplificado suprimiendo la clave

de acceso a la red, pues suponemos que , previamente, el personal ha sido identificado. Hay una excepción que como se verá utilizan una segunda certificación:

Los departamentos de personal y financiero, cuyos datos en principio, no interesan más que al director financiero (seguimiento de cuentas de clientes) y al director de personal en cuanto a nóminas asistencias y sanciones.

Quedan los cinco mencionados sitios de nuestra red y que son:

—**Documentos**

—**Imagen fija**

—**Sonido**

—**Vídeo**

—**Gestión:** Personal, Área financiera, cuentas de Clientes, etc.

Se ha elaborado una maqueta del programa, totalmente operativa, en la cual se gestiona la Agencia por medio de una Intranet. Hay enlaces entre los Departamentos de la sede principal de la Compañía publicitaria, pues no se descarta, en lo que se está exponiendo. la posibilidad de que exista más de una sede interconectada por la Intranet corporativa.

Los seis apartados están formando el cuerpo de la Intranet corporativa, y apoyan a toda la estructura empresarial: los creativos, los Directores de cuenta, y ayudan —indudablemente—al tercer vértice, es decir a los Clientes que pagan una o más cuentas. Participan de este modo en las fases de elaboración, agilizando el tradicional sistema de Briefing y contra Briefing.

4.3.-Elementos de gestión.

Hay en la Intranet otros tres grandes elementos a considerar, y que analizan y controlan la parte interna de la Empresa. Son:

La gestión de Personal.

La gestión financiera.

Las cuentas de los clientes.

Y cuyas misiones en la Empresa, ya no es necesario explicar por ser ampliamente conocidas.

4.4.-Esquema general.—

"El centro de una Intranet basada en web es el servidor web. La información va a menudo de unos empleados a otros mediante páginas publicadas en el servidor web, a las que pueden acceder mediante un visualizador. Esta información puede ser de carácter restringido, como las nóminas, o puede ser de carácter general como el lanzamiento de un nuevo producto".⁽¹⁾

De esta forma conseguimos —mediante la Intranet de web— (podríamos pensar también en no emplear servidor) tratar y administrar todos los datos empresariales, bien sean datos para crear el producto informativo o sean elementos de gestión de la Agencia de Publicidad.

4.4.1.—Topología.

En la figura que se presenta a continuación, se representa —esquemáticamente— la intrared basada en web de la Agencia de Publicidad Document@ 2000. Su forma (en este ejemplo) es la de un anillo al que van conectados, por medio de cable o fibra óptica, los ordenadores que realizan las diferentes misiones. En el esquema vemos en primer lugar el servidor web de la Intranet, así como los siguientes ordenadores especializados en:

- Dar salida a Internet a todo el sistema. Ello es preciso hacerlo mediante un elemento de protección o cortafuegos (firewall), que evite entradas de elementos no deseados, incluso de elementos perjudiciales como pueden ser los virus informáticos, por ejemplo. Esta salida comunica a la agencia de Publicidad con el exterior, proporcionándole las prestaciones de Internet como son el correo electrónico, la video conferencia, acceso a chats, y sobre todo acceso a todo el mundo de la publicidad contenido en la red, permitiendo mediante su uso la continua actualización de ideas, tendencias, cifras, etc. Igualmente permite mantener activo el ya mencionado triangulo de los creativos los directores de cuenta y los clientes. También se establece la relación con las centrales de medios.
- Conectar el sistema con otros servidores especializados, como son: (Se citan algunos sobre redes, sabiendo que existen muchos más localizables por Altavista, Lycos, etc.).

www.jepssen.es/redes.html

herodes.redes.upv.es/misan/tin97/prog97/t7

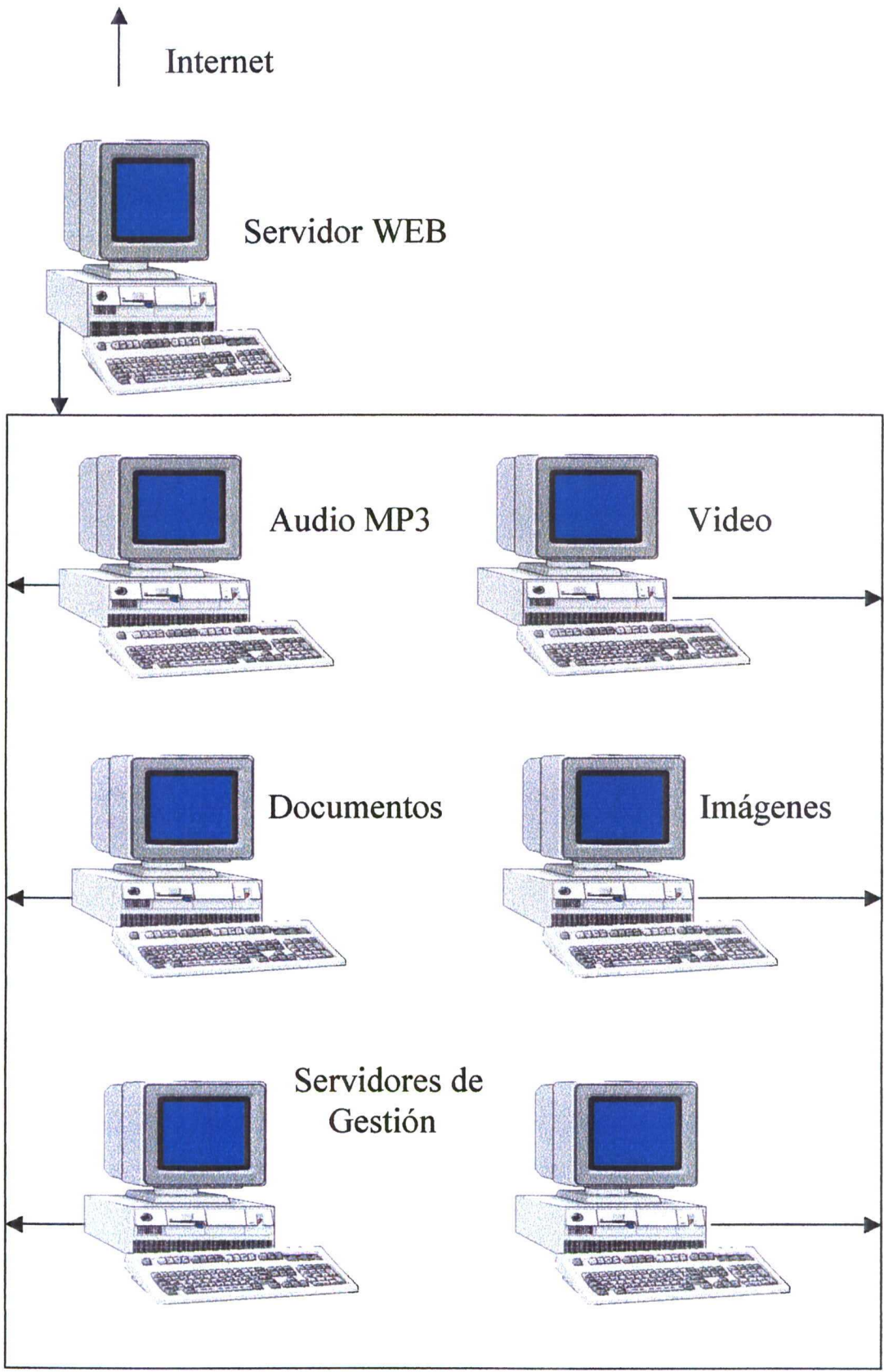
www.aalatinoamericana.com.ve/10basetgif

www.inmesoft.com/ForRedes.htm

4.4.2.—Tecnologías a emplear.—

Dado que existen dos elementos: audio y vídeo, que ocupan gran cantidad de espacio en la intrared y por tanto en la Base de Datos, es preciso someterlos a alguna técnica de compresión antes de su almacenaje. En menor medida ocurre lo mismo con los documentos y las imágenes, a los que igualmente hay que tratar.

Por otra parte hemos de tender a obtener una alta velocidad de transmisión de datos, tanto en la red interna, como con el exterior, es decir con Internet para enlazarnos con nuestros proveedores y clientes, o simplemente obtener información de al algún sitio web o algún portal. Todo ello dará un mejor rendimiento de la intrared.



— TCP/IP — ADSL — RDSI —

4.2.2.1.—Tecnología MP3 para audio.—

Como ya hemos comentado es preciso hacer una fuerte compresión de audio sin perder fidelidad en la reproducción. Este objetivo no había sido hasta la aparición de los nuevos formatos de audio.

El formato MP3 (Mpeg Layer III) no es más que una onda (wav) con una calidad muy elevada de compresión. El formato wav es un formato de sonido (de onda) que abarca varios grados de calidad de sonido base, bitrate, a una frecuencia de muestreo, así como al sonido estéreo o mono.

Con un archivo wav podemos obtener una calidad de reproducción igual a la de un disco compacto; pero necesitando un gran espacio para ello. Por medio de compresores podemos efectuar una compresión exponencial, y así con el formato MP3, podemos llegar a tener 1Mb por minuto de audio, con calidad de CD.

MP3 es un formato de compresión de audio que consigue un ratio de compresión de 1:11, sin pérdida de calidad apreciable. Esto significa que en un disco compacto se pueden grabar unos 11 CD's de audio, lo que supone unas 150 canciones o piezas.

Es preciso disponer de un software adecuado para hacer la compresión del fichero wav, y que además haga de reproductor. Gracias a la popularidad de MP3 ya existen en el mercado bastantes elementos de software para la reproducción, e incluso reproductores.

En cuanto a los aspectos legales que ello puede conllevar, no existe problema si se dispone de los originales y lo que se quiere hacer es comprimir grandes volúmenes para ahorrar espacio sin pérdida de calidad; pero no es legal obtener —a través de Internet Por ejemplo— piezas, pues estaremos vulnerando los derechos de autor.

Para obtener un archivo MP3, ha de seguirse la siguiente secuencia: extraer la información de audio y llevarla al disco duro —ello se consigue con un programa ripeador (extractor)—. Con ello obtendremos un voluminoso fichero wav, al que aplicaremos un programa compresor convirtiéndolo en MP3, que con la misma calidad de sonido ocupa 11 veces menos espacio como ya se ha expuesto.

Con la finalidad de evitar que el audio MP3 solamente pueda oírse desde un ordenador, están saliendo al mercado reproductores portátiles que lo permiten, bien como complemento a las cadenas musicales o como pequeñas unidades independientes.

Para competir con MP3, Microsoft está desarrollando un nuevo formato para archivos de audio llamado MS Audio 4.0, asegurando una mejor calidad, y todo ello unido al nuevo sistema operativo WindowsXP.

4.2.2.2.—Tecnología de compresión de vídeo.—

Al igual que ocurre con el audio, en el video, como veremos, es precisa una compresión, teniendo en cuenta que con el vídeo se asocia audio sincronizado con él.

Se trata pues de digitalizar vídeo analógico, y existen varios formatos que lo van a permitir, muestreando todas las líneas analógicas.

Por ejemplo:

- Sistema PAL: 576 líneas activas, 25 fotogramas por segundo, para obtener 720 pixels y 8 bit por muestra a 13,5 MHz.:
- Luminancia (Y): $720 \times 576 \times 25 \times 8 = 82.994.000$ Bits por segundo.
- Crominancia (U): $360 \times 576 \times 25 \times 8 = 41.472.000$ Bits por segundo.
- Crominancia (V) : $360 \times 576 \times 25 \times 8 = 41.472.000$ Bits por segundo.

El número total de Bits es de 165.888.000 Bits/segundo (aproximadamente 166 Mbps) lo que nos lleva a concluir que no existe ningún sistema común de transmisión de vídeo capaz de gestionar esa cantidad de bits. Por ello es precisa la compresión.

4.2.2.2.1.— Compresión MPEG (Moving Picture Expert Group).—

Estandar para la transmisión de vídeo digital. Necesita de un hardware complejo y específico.

Existen las siguientes opciones:

- MPEG—1: Video CD, calidad VHS en sonido digital.
- MPGE—2: DVD (Digital Video Disk). Superior calidad que el anterior.
- MPGE—3: Gran calidad de Video. Transferencias entre 20 y 40 Mbps.

4.2.2.2.2.—Compresión MJPEG.— (Motion Join Picture Expert Group).—

Trata el vídeo como una secuencia de imágenes estáticas y posteriormente las comprime o descomprime con el algoritmo JPEG. Tiene el inconveniente de que no trata la señal de audio. Su índice de compresión no es muy grande, y se emplea para trabajos semi profesionales

4.3.—La intrared Document@2000.—

Se ha elaborado y se adjunta en CD-Rom una maqueta de un sitio web que simula una intrared en la que desde una página principal se da paso a las diferentes opciones, enlazando con la

base de datos DocumentaC, (que se explica en detalle en el Capítulo 5º). Aunque a un nivel elemental —en cuanto a datos— la simulación es completa y nos permite hacernos una idea de la sencillez que aportan las intraredes al proceso de gestión de Agencias de Publicidad.

Notas al Capítulo 4

Notas al Capítulo 4.—

(1).—AMBEGAONKAR, Prakash: *Kit de recursos Intranet*, Madrid, Osborne McGraw-Hill, 1997, p.59.

Capítulo 5

Un modelo de Base de datos Documental

(Operativa)

(Creación de un Sistema de Información)

5.1.—Primera descripción de la Base de Datos.—

Es el resultado de un proyecto de investigación desarrollado expresamente para la presente Tesis Doctoral, se trata de una base de datos relacional, que constituye el sistema de información (SI) de la Agencia de Publicidad. El nombre de la base de Datos es Document@ y recoge todas las necesidades mencionadas en el capítulo 4. El logotipo adoptado es D@.

En la Figura 1, que aparece a continuación, puede verse la interface principal del programa, en la que quedan plasmados los documentos que se pueden tratar: de texto (documentos), imágenes fijas, audio y vídeo. Desde ella se ejecutan todas las operaciones del programa, que son básicamente dos: guardar cualquier tipo de documento, y recuperar cualquier tipo de documento.

Los campos de cada registro —accesibles desde esta interface— son los siguientes:

- Fecha de publicación. (Desde—Hasta)
- Fecha de archivo. (Desde—Hasta)
- Autor.
- Materia. (con acceso al thesaurus)
- Medio: en el que se ha publicado el documento.
- Título.
- Resumen.

Igualmente tenemos acceso a la elección de uno de los cuatro tipos de documentos que existen en la Base de Datos: Documentos (documentos escritos), Imágenes, sonidos y vídeos.

En la barra superior de menús disponemos de los siguientes elementos en forma de botones:

- Buscar.
- Limpiar.
- Materias.
- Autores.
- Medios.
- +Nuevo.
- Acerca de.
- Salir.

5.2.—Como opera la Base de Datos.—

Como se ha mencionado las operaciones básicas y fundamentales a realizar son: el almacenaje de registros (documentos en cualquiera de sus variedades) y su recuperación.

Para la primera de las opciones disponemos del botón +Nuevo, y para la segunda del botón Buscar, que pulsaremos una vez fijadas las condiciones de búsqueda en los campos. Hay que resaltar el hecho de que en los campos de Autor, Materia y Medio podemos utilizar por defecto los términos "Todos" o "Todas". Nuestro documento estará en el resultado de la búsqueda, y con una condición adicional podremos recuperarlo.

Como información adicional estableceremos cuales han de ser los formatos de los archivos empleados en la Base de Datos para el almacenaje de los documentos:

- Documentos escritos: Cualquier documento susceptible de ser tratado por un escáner y posteriormente por un OCR (Reconocimiento Óptico de Caracteres). El formato a emplear es el .doc, formato que utiliza el procesador de textos Word.
- Imágenes: Igualmente han de ser digitalizadas por medio de un escáner, y se usa el formato comprimido JPEG (Join Picture Expert Group).
- Audio: Ha de tratarse de audio digital, y el formato ha de ser el MP3 (algoritmo de codificación perceptual desarrollado por el consorcio MPEG —Moving Picture Expert Group— junto con el Instituto Tecnológico Fraunhofer y estandarizado como norma ISO—MPEG Audio Layer 3— IS 11172-3 y IS 13818-3)
- Video: Como la combinación de imagen en movimiento y sonido, ambos digitales, en formato de compresión MPJEG (Moving Picture Join Expert Group).

5.2.1.—Establecimiento de Fechas.—

En la Figura 2 podemos observar los campos de fecha de publicación y de fecha de archivo con dos datos cada uno "Desde" y "Hasta".

Al pulsar cada icono aparece un calendario que nos simplifica la tarea del manejo de fechas.

5.2.2.—Listado de documentos encontrados.—

En la Figura 3 encontramos una pantalla que es el resultado de una búsqueda de documento escrito. Pulsando sobre el icono de la columna tipo daremos paso al documento final.

5.2.3.—Listado de imágenes encontradas.—

En la Figura 4 aparece una pantalla de lista de las imágenes fijas encontradas —en este caso con la condición “todas”—. Igualmente pulsando el icono de la columna tipo aparecen las diferentes imágenes. En este caso al tratarse de imágenes es muy útil la mencionada condición “todas” puesto que en muchos casos el autor es desconocido.

5.2.4.—Listado de piezas de audio encontradas.—

Igualmente en la Figura 5 encontramos el resultado de una búsqueda —en este caso— de piezas de audio. Pulsando en el icono de la columna tipo damos paso a un reproductor (Figura 6) que nos permite obtener aproximadamente 3 minutos de la pieza musical.

5.2.5.— Materias.—

Desde la barra superior de opciones, pulsando el botón de Materias accedemos al thesaurus (se reproduce a continuación una versión breve indicativa) de materias.

En la Figura 7 puede verse una parte del mencionado thesaurus desplegado. Hay que resaltar el hecho de que el listado es

susceptible de ser modificado e incluso ampliado con nuevos términos actuando sobre los controles +Nuevo Modificar o Borrar.

5.2.6.—Autores.—

Pulsando el botón Autores de la barra de opciones se llega al estado de la Figura 8, en la que aparecen clasificados los diferentes autores de cada registro.

Al igual que en el caso anterior es posible actuar sobre los botones de +Nuevo Modificar o Borrar.

5.2.7.—Medios.—

Ocurre lo mismo que en los dos apartados anteriores. En este caso los medios preestablecidos son: Prensa, Radio, Televisión e Internet. Ver Figura 9.

5.2.8.—Nuevo registro: +Nuevo.—

Al pulsar sobre este botón se nos da paso a un menú de Documento, Imagen, Sonido y Video, con lo cual podemos efectuar el alta de un nuevo registro rellenando los campos ya descritos en la Figura 1, y que ahora aparecen de nuevo en la Figura 10.

Nota final.— Se adjunta al presente capítulo:

- Código fuente de la Base de Datos en su versión de demostración.

- **Thesauro orientativo empleado en la Base de Datos.**

5.3.--Figuras de la Base de Datos

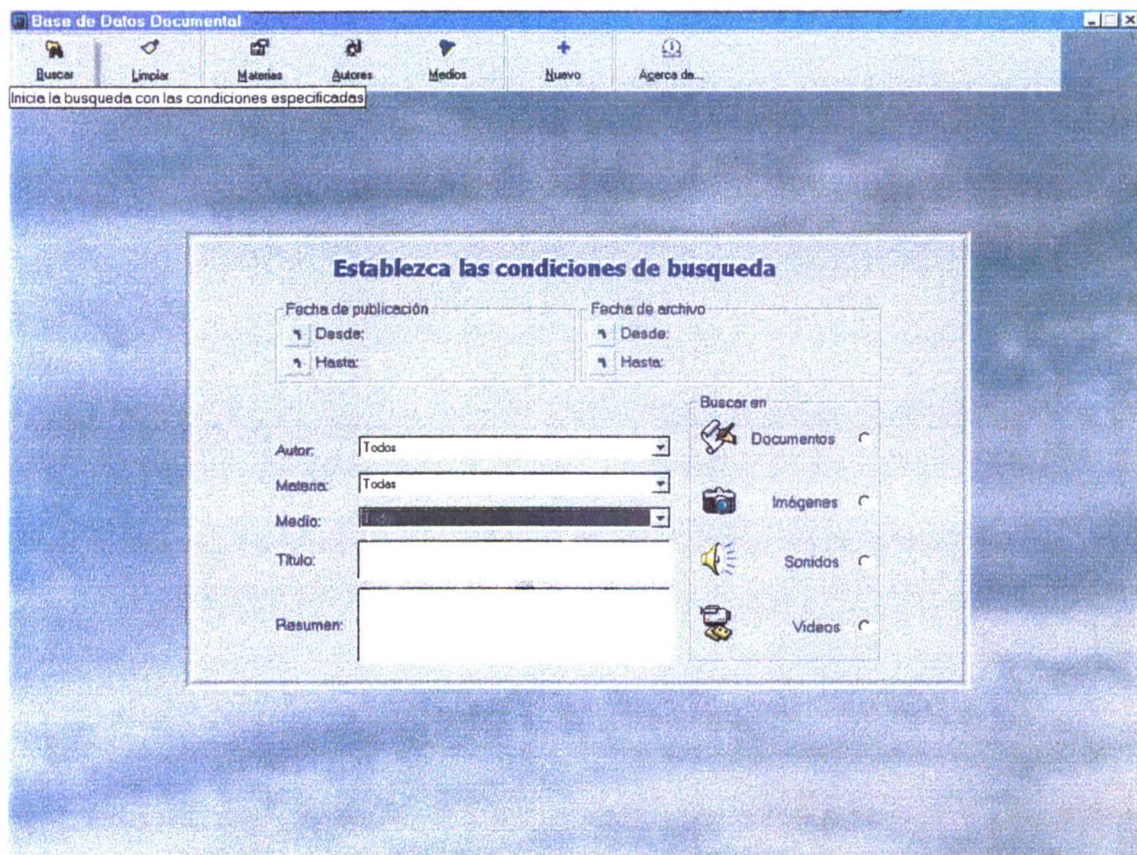


Figura 1

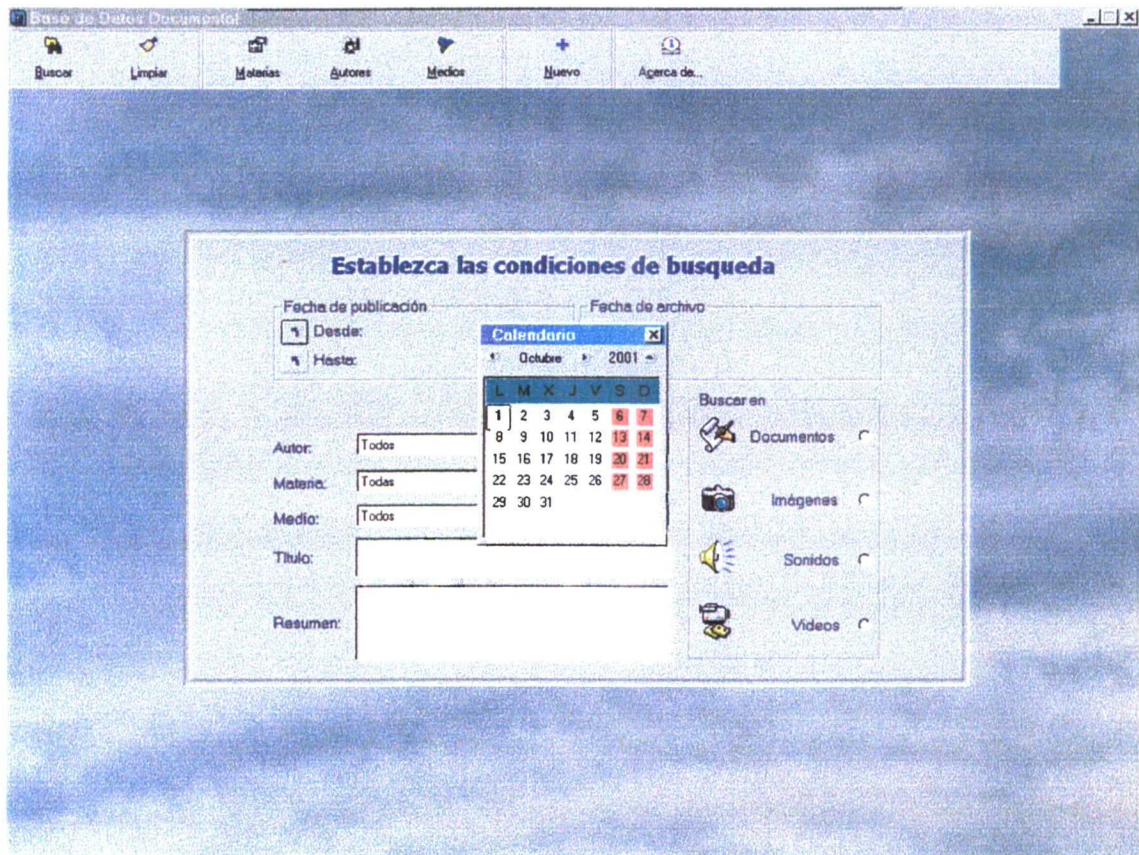


Figura 2

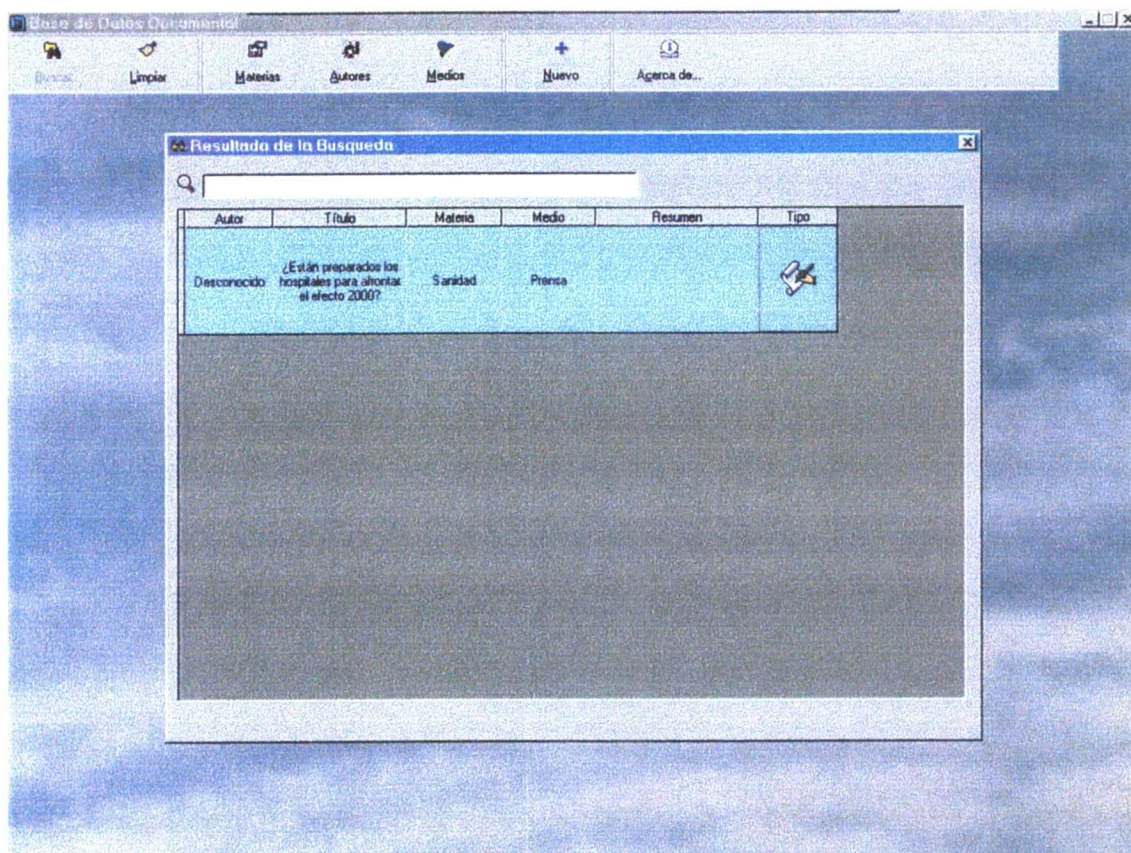


Figura 3

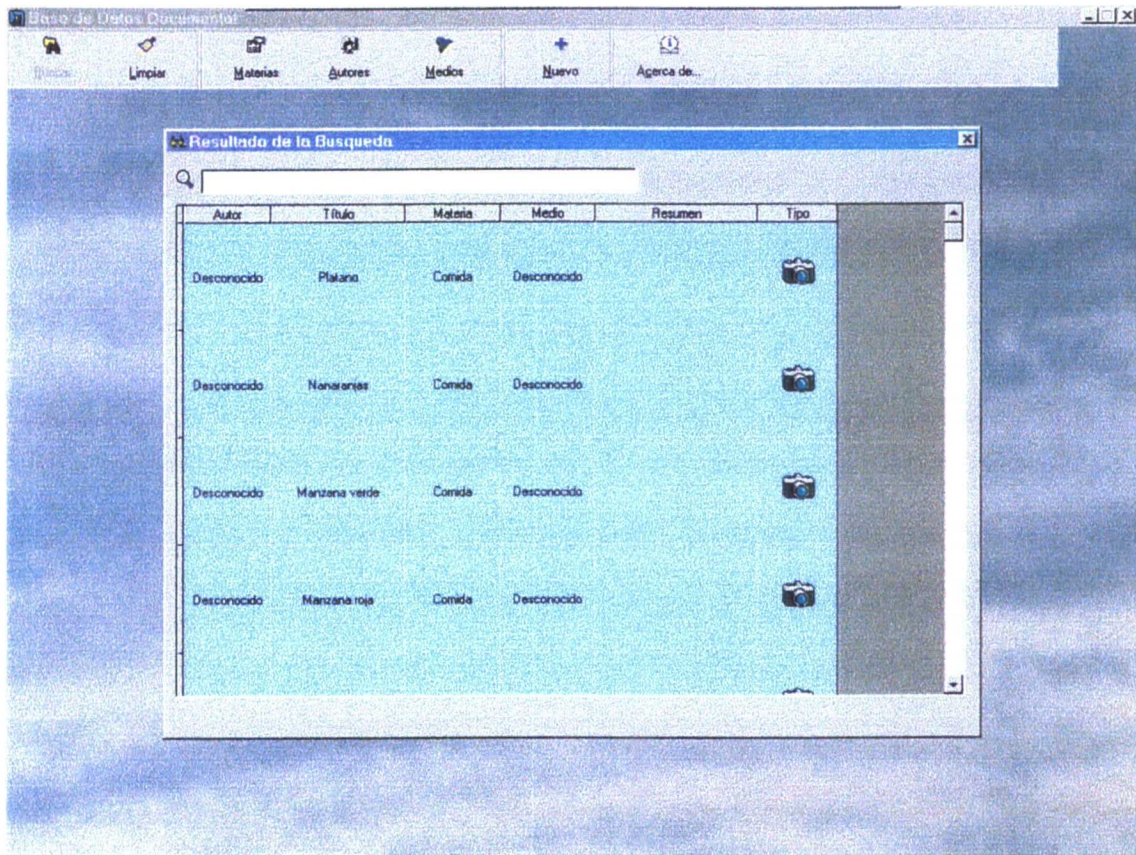


Figura 4

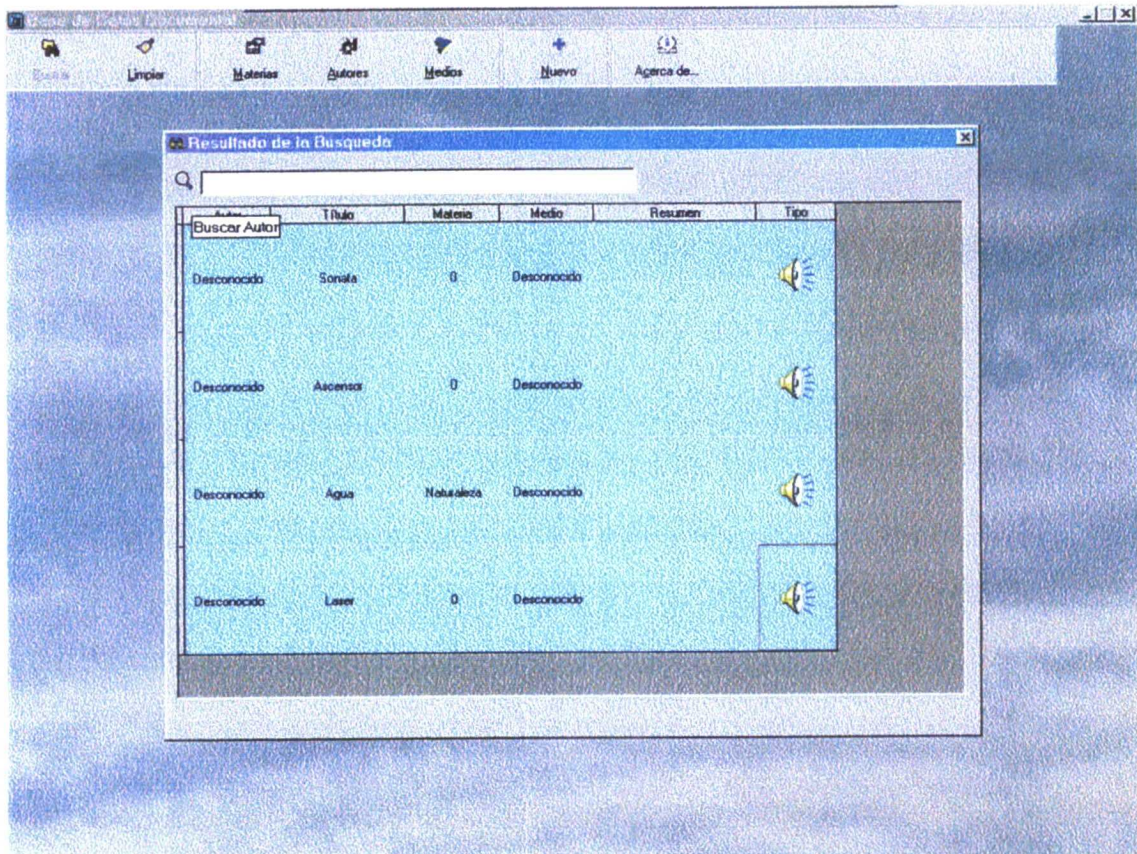


Figura 5

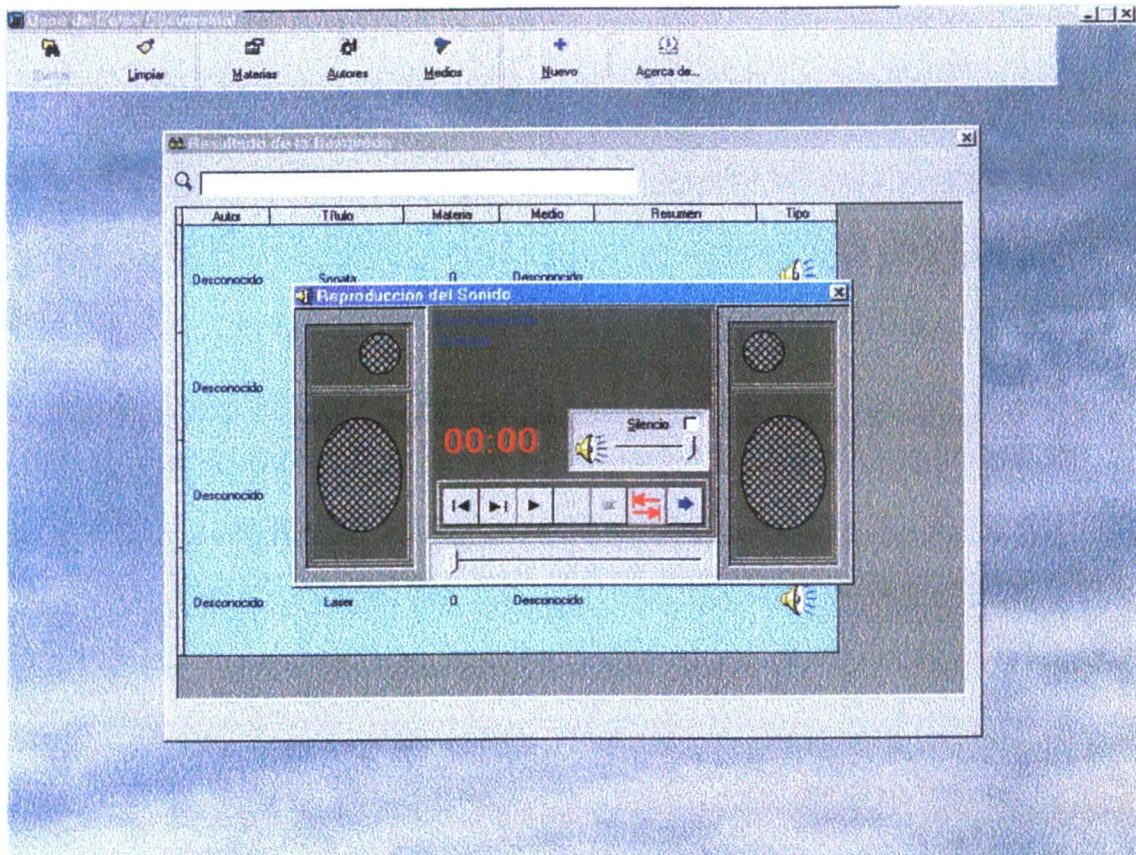


Figura 6

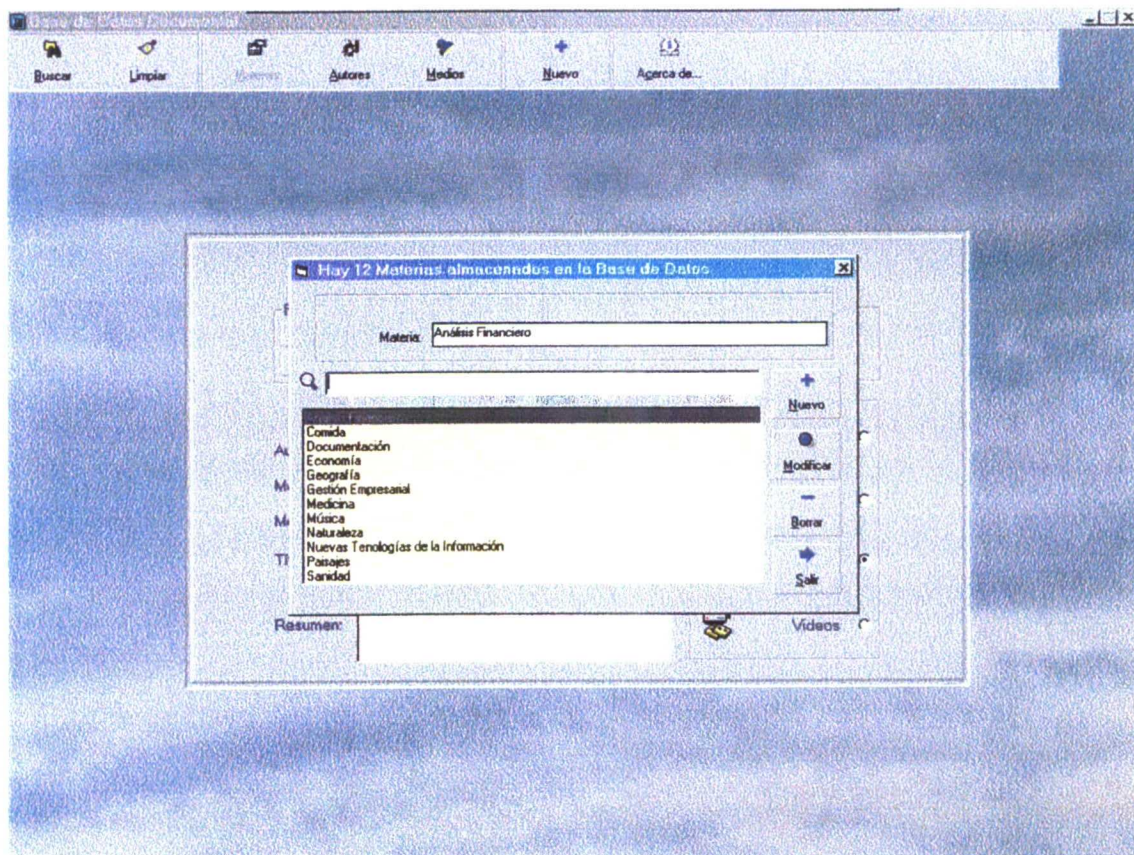


Figura 7

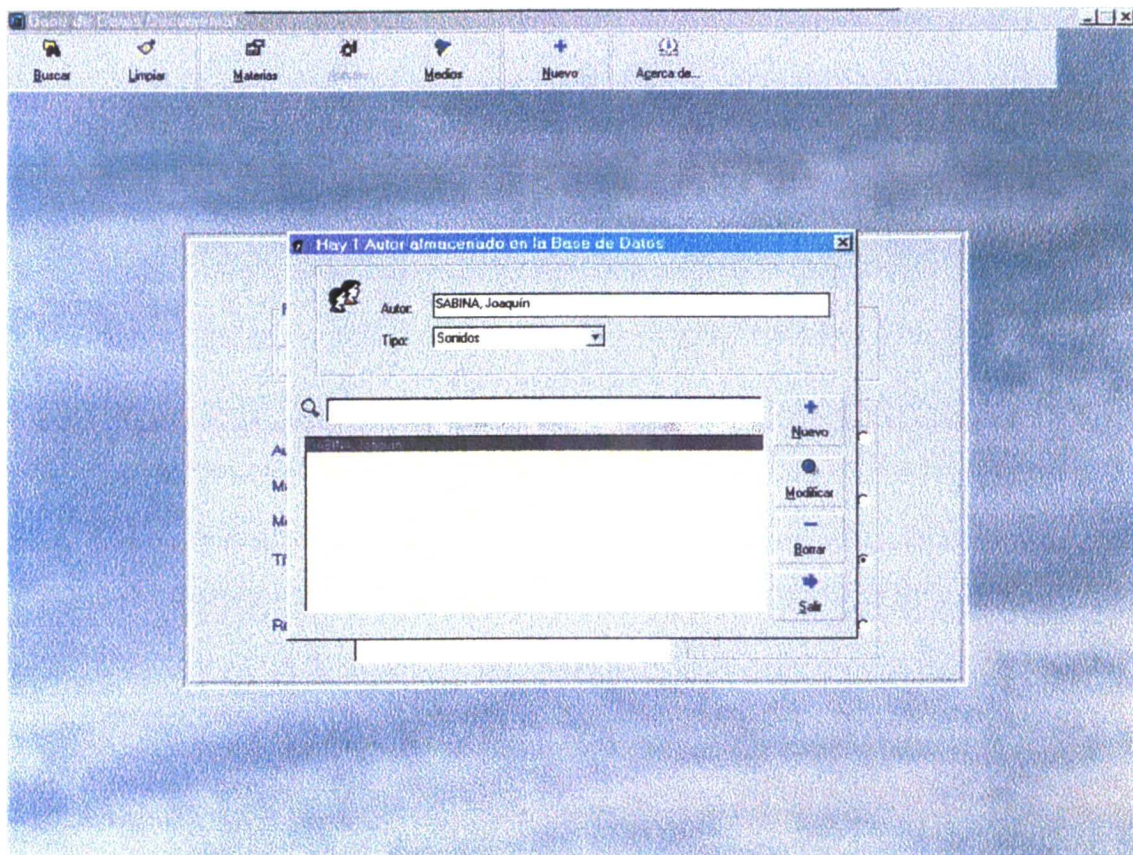


Figura 8

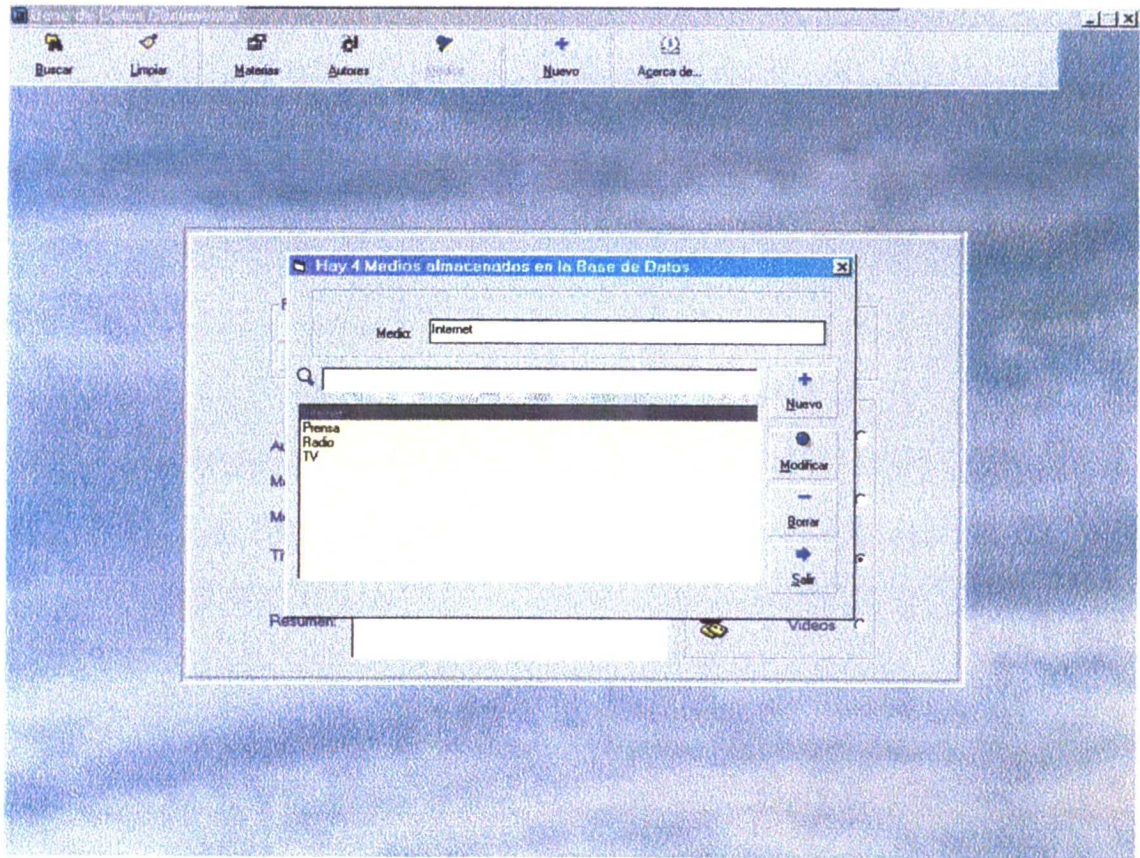


Figura 9

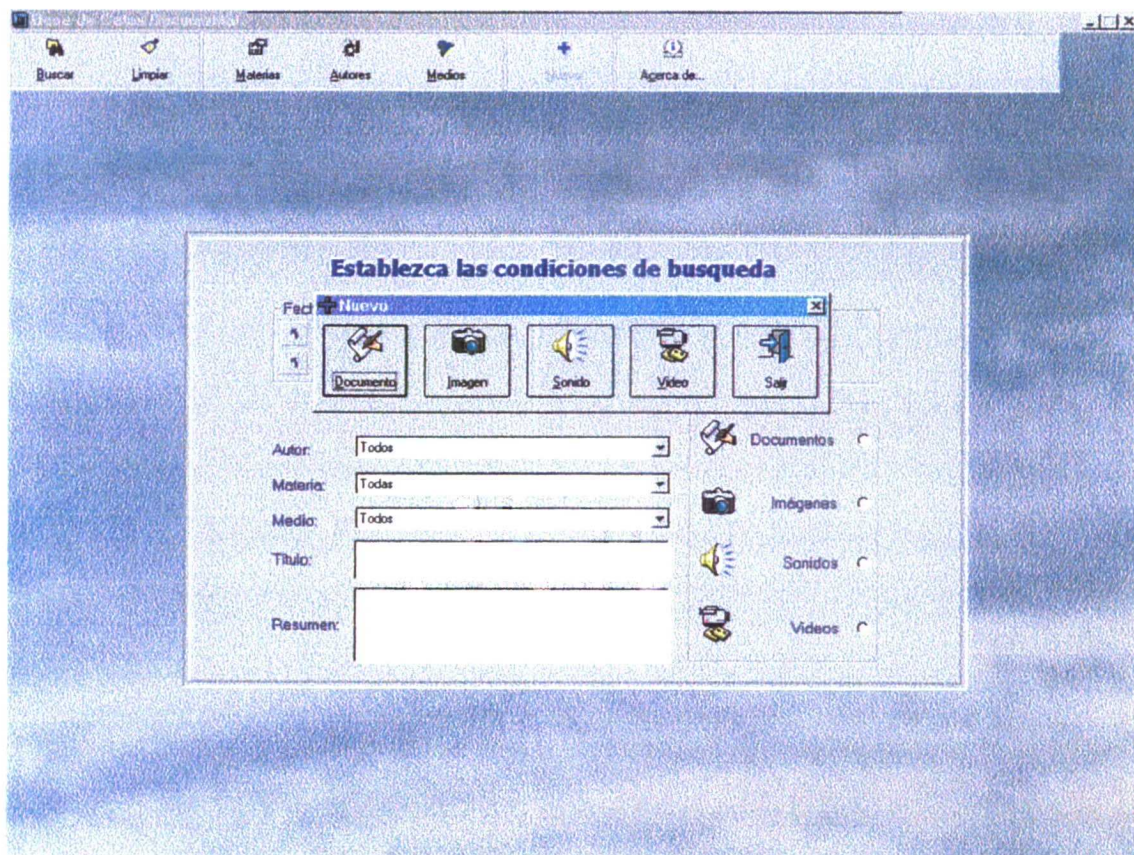


Figura 10

Se expone a continuación el código fuente del Programa Document@, programado con el lenguaje Visual Basic.

5.4.—Código Fuente del Programa Document@C

```

Private Sub UserControl_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
    SelBoton 100
End Sub

Private Sub SelBoton(Número As Integer)
    Dim X As Integer
    'No seleccionados
    For X = 1 To 3
        ImgBtn(X).Picture = PicBtn(X)
    Next

    If Número > ImgBtn.UBound Then
        SombraAño.Visible = False
        SombraMes.Visible = False
        Año.ForeColor = QBColor(0)
        Mes.ForeColor = QBColor(0)
    Else
        ImgBtn(Número).Picture = PicBtnSel(Número)
        If Número = 3 Then
            SombraAño.Visible = True
            SombraMes.Visible = False
            Año.ForeColor = QBColor(8)
            Mes.ForeColor = QBColor(0)
        Else
            SombraAño.Visible = False
            SombraMes.Visible = True
            Año.ForeColor = QBColor(0)
            Mes.ForeColor = QBColor(8)

            ImgBtn(Número).Visible = True
            If Número = 1 Then
                ImgBtn(2).Visible = False
            Else
                ImgBtn(1).Visible = False
            End If
        End If
    End If
End Sub

```

```

Private Sub SombraMes_Click()

    If ImgBtn(1).Picture = PicBtnSel(1).Picture Then
        ImgBtn_Click 1
    Else
        ImgBtn_Click 2
    End If

End Sub

Private Sub SombraMes_DblClick()

    If ImgBtn(1).Picture = PicBtnSel(1).Picture Then
        ImgBtn_Click 1
    Else
        ImgBtn_Click 2
    End If

End Sub

Private Sub SombraMes_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)

    If X < SombraMes.Width / 2 Then
        SelBoton 1
    Else
        SelBoton 2
    End If

End Sub

Private Sub UserControl_Initialize()

    Dim X          As Integer
    Dim Desde     As Integer

    'Rellena años
    Desde = 1980
    For X = 1 To Format(Date, "YYYY") - 1979
        Load ItemAño(X)
        ItemAño(X).Caption = Desde
        Desde = Desde + 1
    Next
    ItemAño(0).Visible = False

End Sub

Public Property Get Fecha() As String

    Fecha = Format(Dia(EstoyEn) & "/" & DimeMes(Mes) & "/" & Año, "dd/mm/yyyy")

End Property

Public Property Let Fecha(MiF As String)

    If Not IsDate(MiF) Then Exit Property

    Mes = DimeMes(Month(MiF))
    Año = Format(MiF, "yyyy")

    If Day(MiF) <= Ulti Then
        ElBueno Primer + Day(MiF) - 1
    End If

End Property

Private Sub UserControl_KeyPress(KeyAscii As Integer)

    If KeyAscii = 13 Then RaiseEvent PulsaRetorno

End Sub

```

```
Private Sub ImgBtn_Click(Index As Integer)
```

```
    Dim X As Integer
```

```
    Select Case Index
```

```
    Case 1      'Retroceder Mes
```

```
        X = DimeMes(Mes)
```

```
        If X = 1 Then
```

```
            Mes = DimeMes(12)
```

```
        Else
```

```
            Mes = DimeMes(X - 1)
```

```
        End If
```

```
    Case 2      'Avanzar Mes
```

```
        X = DimeMes(Mes)
```

```
        If X = 12 Then
```

```
            Mes = DimeMes(1)
```

```
        Else
```

```
            Mes = DimeMes(X + 1)
```

```
        End If
```

```
    Case 3      'Año
```

```
        PopupMenu MenuAños
```

```
    End Select
```

```
End Sub
```

```
Private Sub ImgBtn_DblClick(Index As Integer)
```

```
    ImgBtn_Click Index
```

```
End Sub
```

```
Private Sub ImgBtn_MouseMove(Index As Integer, Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
```

```
    'Ya está seleccionado
```

```
    If ImgBtn(Index).Picture = PicBtnSel(Index).Picture Then Exit Sub
```

```
    SelBoton Index
```

```
End Sub
```

```
Private Sub ItemAño_Click(Index As Integer)
```

```
    Año = ItemAño(Index).Caption
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Mes_Change()
```

```
    SombraMes = Mes
```

```
    Dibuja DimeMes(Mes), Año
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Mes_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
```

```
    If X < Mes.Width / 2 Then
```

```
        SelBoton 1
```

```
    Else
```

```
        SelBoton 2
```

```
    End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub SombraAño_Click()
```

```
    ImgBtn_Click 3
```

```
End Sub
```

```

Ulti = Arre - 1
ElBueno Primer

```

End Sub

```

Private Sub Año_Change()

```

```

    SombraAño = Año
    Dibuja DimeMes(Mes), Año

```

End Sub

```

Private Sub Año_Click()

```

```

    ImgBtn_Click 3

```

End Sub

```

Private Sub Año_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)

```

```

    ImgBtn_MouseMove 3, 2, 2, 2, 2

```

End Sub

```

Private Sub Conten_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)

```

```

    Dim X As Integer

```

```

    Select Case KeyCode

```

```

    Case 39 'Derecha

```

```

        If EstoyEn = Ulti Then
            ElBueno Primer

```

```

        Else

```

```

            ElBueno EstoyEn + 1

```

```

        End If

```

```

    Case 37 'Izquierda

```

```

        If EstoyEn = Primer Then
            ElBueno Ulti

```

```

        Else

```

```

            ElBueno EstoyEn - 1

```

```

        End If

```

```

    Case 38 'Arriba

```

```

        If EstoyEn - 7 >= Primer Then
            ElBueno EstoyEn - 7

```

```

        End If

```

```

    Case 40 'Abajo

```

```

        If EstoyEn + 7 <= Ulti Then
            ElBueno EstoyEn + 7

```

```

        End If

```

```

    Case 13 'Retorno

```

```

        Dia_Click EstoyEn

```

```

    End Select

```

End Sub

```

Private Sub Conten_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)

```

```

    SelBoton 100

```

End Sub

```

Private Sub Dia_Click(Index As Integer)

```

```

    If Dia(Index) <> "" Then

```

```

        ElBueno Index

```

```

        RaiseEvent Seleccion

```

```

    End If

```

End Sub

```

        Vuelta = 3
    Case "Abril"
        Vuelta = 4
    Case "Mayo"
        Vuelta = 5
    Case "Junio"
        Vuelta = 6
    Case "Julio"
        Vuelta = 7
    Case "Agosto"
        Vuelta = 8
    Case "Septiembre"
        Vuelta = 9
    Case "Octubre"
        Vuelta = 10
    Case "Noviembre"
        Vuelta = 11
    Case "Diciembre"
        Vuelta = 12
    End Select
End If

```

DimeMes = Vuelta

End Function

Private Sub ElBueno(ElGood As Integer)

```

'   Dia(EstoyEn).ForeColor = QBColor(0)
Dia(EstoyEn).FontBold = False
'   Dia(EstoyEn).BorderStyle = 0

```

EstoyEn = ElGood

```

'   Dia(EstoyEn).ForeColor = QBColor(1)
Dia(EstoyEn).FontBold = True

```

```

Circulo.Top = Dia(EstoyEn).Top - 90
Circulo.Left = Dia(EstoyEn).Left - 45

```

'Conten.Cls

```

'Conten.Circle (Dia(EstoyEn).Left + (Dia(EstoyEn).Width / 2), Dia(EstoyEn).Top + (Dia(EstoyEn).Height / 2)), Dia(EstoyEn).Width - 45
'   Dia(EstoyEn).BorderStyle = 1

```

End Sub

Private Sub Dibuja(Mes As Integer, Año As Integer) ' Dibuja el calendario

```

Dim Arre As Integer
Dim Fech As String
Dim X As Integer

```

```

For X = 0 To 41 'Borra el contenido
    Dia(X) = ""
    Dia(X).BackColor = QBColor(15)
Next

```

```

Fech = "01/" + Trim(Str(Mes)) + "/" + Trim(Str(Año)) 'determina el primer día del mes
Primer = Weekday(Fech, vbMonday) - 1
Arre = Primer

```

```

For X = 1 To 31
    Fech = DateSerial(Año, Mes, X)
    If Month(Fech) <> Mes Then Exit For
    Dia(Arre) = Day(Fech)
    If Weekday(Fech, vbMonday) = 6 Or Weekday(Fech, vbMonday) = 7 Then
        Dia(Arre).BackColor = 8421631
    End If
    Arre = Arre + 1
Next

```

Option Explicit

```
Private EstoyEn As Integer
Private Primer As Integer
Private Ulti As Integer
```

```
Public Event Seleccion()
Public Event PulsaRetorno()
```

```
Public Property Let Color(QueColor As Integer)

    Circulo.BackColor = QBColor(QueColor)
```

End Property

```
Public Property Get ElAño() As String

    ElAño = Año
```

End Property

```
Public Property Get ElMes() As String

    ElMes = Format(DimeMes(Mes), "00")
```

End Property

```
Public Property Get ElDia() As String

    ElDia = Format(Dia(EstoyEn), "00")
```

End Property

```
Private Function DimeMes(Cual As Variant) As Variant
```

```
    Dim Vuelta
```

```
    If IsNumeric(Cual) Then
        Select Case Cual
            Case 1
                Vuelta = "Enero"
            Case 2
                Vuelta = "Febrero"
            Case 3
                Vuelta = "Marzo"
            Case 4
                Vuelta = "Abril"
            Case 5
                Vuelta = "Mayo"
            Case 6
                Vuelta = "Junio"
            Case 7
                Vuelta = "Julio"
            Case 8
                Vuelta = "Agosto"
            Case 9
                Vuelta = "Septiembre"
            Case 10
                Vuelta = "Octubre"
            Case 11
                Vuelta = "Noviembre"
            Case 12
                Vuelta = "Diciembre"
        End Select
```

```
    Else
        Select Case Cual
            Case "Enero"
                Vuelta = 1
            Case "Febrero"
                Vuelta = 2
            Case "Marzo"
```

End Function

```
Private Sub CerrarMixer()  
    ' Cerrar el mixer  
    Call mixerClose(hMixer)  
End Sub
```

```
Public Property Get Volumen() As Long  
    ' Obtener el volumen del sistema  
    Volumen = ObtenerVolumen(hMixer, volCtrl)  
End Property
```

```
Public Property Let Volumen(ByVal NewValue As Long)  
    ' Asignar un nuevo valor para el volumen  
    ,  
    ' Los valores máximo y mínimo estarán dentro del rango de:  
    ' volCtrl.lMinimum y volCtrl.lMaximum  
    If Not (NewValue > volCtrl.lMaximum Or NewValue < volCtrl.lMinimum) Then  
        Call SetVolumeControl(hMixer, volCtrl, NewValue)  
    End If  
End Property
```

```
Public Property Get MinVol() As Long  
    ' Devuelve el valor mínimo del volumen (suele ser cero)  
    MinVol = volCtrl.lMinimum  
End Property
```

```
Public Property Get MaxVol() As Long  
    ' Devuelve el valor máximo del mixer, normalmente 65535  
    MaxVol = volCtrl.lMaximum  
End Property
```

```
GlobalFree (hMem2)
```

```
If (rc = MMSYSERR_NOERROR) Then
    ObtenerVolumen = vol.dwValue
    RaiseEvent CambioVolumen(vol.dwValue)
```

```
Else
    ObtenerVolumen = -1&
    RaiseEvent CambioVolumen(-1&)
```

```
End If
```

```
End Function
```

```
Private Function SetVolumeControl(ByVal hMixer As Long, _
    mxc As MIXERCONTROL, _
    ByVal volume As Long) As Boolean
```

```
' This function sets the value for a volume control.
```

```
' Returns True if successful
```

```
Dim mxcd As MIXERCONTROLDETAILS
```

```
Dim vol As MIXERCONTROLDETAILS_UNSIGNED
```

```
Dim hMem As Long
```

```
'Dim rc As Long
```

```
mxcd.item = 0
```

```
mxcd.dwControlID = mxc.dwControlID
```

```
mxcd.cbStruct = Len(mxcd)
```

```
mxcd.cbDetails = Len(vol)
```

```
' Allocate a buffer for the control value buffer
```

```
hMem = GlobalAlloc(&H40, Len(vol))
```

```
mxcd.paDetails = GlobalLock(hMem)
```

```
mxcd.cChannels = 1
```

```
vol.dwValue = volume
```

```
' Copy the data into the control value buffer
```

```
CopyPtrFromStruct mxcd.paDetails, vol, Len(vol)
```

```
' Set the control value
```

```
rc = mixerSetControlDetails(hMixer, _
    mxcd, _
    MIXER_SETCONTROLDETAILSF_VALUE)
```

```
GlobalFree (hMem)
```

```
If (MMSYSERR_NOERROR = rc) Then
```

```
    SetVolumeControl = True
```

```
Else
```

```
    SetVolumeControl = False
```

```
End If
```

```
RaiseEvent CambioVolumen(volume)
```

```
End Function
```

```
Private Function AbrirMixer() As Long
```

```
' Abre el Mixer y devuelve el valor del volumen actual
```

```
' Si no se puede abrir, devolverá -1
```

```
rc = mixerOpen(hMixer, 0, 0, 0, 0)
```

```
If ((MMSYSERR_NOERROR <> rc)) Then
```

```
    MsgBox "Couldn't open the mixer."
```

```
    AbrirMixer = -1
```

```
    Exit Function
```

```
End If
```

```
' Get the waveout volume control
```

```
ok = GetVolumeControl(hMixer, _
    MIXERLINE_COMPONENTTYPE_DST_SPEAKERS, _
    MIXERCONTROL_CONTROLTYPE_VOLUME, _
    volCtrl)
```

```
If (ok = True) Then
```

```
    AbrirMixer = ObtenerVolumen(hMixer, volCtrl)
```

```
Else
```

```
    AbrirMixer = -1
```

```
End If
```

```

Dim mxlc As MIXERLINECONTROLS
Dim mxl As MIXERLINE
Dim hMem As Long

mxl.cbStruct = Len(mxl)
mxl.dwComponentType = componentType

' Obtain a line corresponding to the component type
rc = mixerGetLineInfo(hMixer, mxl, MIXER_GETLINEINFOF_COMPONENTTYPE)

If (MMSYSERR_NOERROR = rc) Then
    mxlc.cbStruct = Len(mxlc)
    mxlc.dwLineID = mxl.dwLineID
    mxlc.dwControl = ctrlType
    mxlc.cControls = 1
    mxlc.cbmxctrl = Len(mxc)

    ' Allocate a buffer for the control
    hMem = GlobalAlloc(&H40, Len(mxc))
    mxlc.pamxctrl = GlobalLock(hMem)
    mxc.cbStruct = Len(mxc)

    ' Get the control
    rc = mixerGetLineControls(hMixer, _
                             mxlc, _
                             MIXER_GETLINECONTROLSF_ONEBYTYPE)

    If (MMSYSERR_NOERROR = rc) Then
        GetVolumeControl = True

        ' Copy the control into the destination structure
        CopyStructFromPtr mxc, mxlc.pamxctrl, Len(mxc)

    Else
        GetVolumeControl = False
    End If

    GlobalFree (hMem)
    Exit Function
End If

GetVolumeControl = False
End Function

Private Function ObtenerVolumen(ByRef hMixer As Long, _
                               ByRef mxc As MIXERCONTROL) As Long
    ' Obtiene el volumen actual ( 1/Ago/98)
    ,
    Dim mxcd As MIXERCONTROLDETAILS
    Dim vol As MIXERCONTROLDETAILS_UNSIGNED
    Dim hMem2 As Long

    mxcd.item = 0
    mxcd.dwControlID = mxc.dwControlID
    mxcd.cbStruct = Len(mxcd)
    mxcd.cbDetails = Len(vol)

    ' Allocate a buffer for the control value buffer
    hMem2 = GlobalAlloc(&H40, Len(vol))
    mxcd.paDetails = GlobalLock(hMem2)
    mxcd.cChannels = 1

    ' Get the control value
    rc = mixerGetControlDetails(hMixer, _
                               mxcd, _
                               MIXER_GETCONTROLDETAILSF_VALUE)
    ,
    ' Copy the data into the control value buffer
    CopyStructFromPtr vol, mxcd.paDetails, Len(vol)
    ,

```

```

    szName As String * MIXER_LONG_NAME_CHARS          ' long name of control
    lMinimum As Long                                ' Minimum value
    lMaximum As Long                                ' Maximum value
    reserved(10) As Long                             ' reserved structure space
End Type

Private Type MIXERCONTROLDETAILS
    cbStruct As Long                                ' size in Byte of MIXERCONTROLDETAILS
    dwControlID As Long                             ' control id to get/set details on
    cChannels As Long                               ' number of channels in paDetails array
    item As Long                                    ' hwndOwner or cMultipleItems
    cbDetails As Long                               ' size of _one_details_XX struct
    paDetails As Long                               ' pointer to array of details_XX structs
End Type

Private Type MIXERCONTROLDETAILS_UNSIGNED
    dwValue As Long                                 ' value of the control
End Type

Private Type MIXERLINE
    cbStruct As Long                                ' size of MIXERLINE structure
    dwDestination As Long                           ' zero based destination index
    dwSource As Long                                ' zero based source index (if source)
    dwLineID As Long                                ' unique line id for mixer device
    fdwLine As Long                                 ' state/information about line
    dwUser As Long                                  ' driver specific information
    dwComponentType As Long                         ' component type line connects to
    cChannels As Long                               ' number of channels line supports
    cConnections As Long                           ' number of connections (possible)
    cControls As Long                               ' number of controls at this line
    szShortName As String * MIXER_SHORT_NAME_CHARS
    szName As String * MIXER_LONG_NAME_CHARS
    dwType As Long
    dwDeviceID As Long
    wMid As Integer
    wPid As Integer
    vDriverVersion As Long
    szPname As String * MAXPNAMELEN
End Type

Private Type MIXERLINECONTROLS
    cbStruct As Long                                ' size in Byte of MIXERLINECONTROLS
    dwLineID As Long                                ' line id (from MIXERLINE.dwLineID)
    dwControl As Long                               ' MIXER_GETLINECONTROLSF_ONEBYID or
    cControls As Long                               ' MIXER_GETLINECONTROLSF_ONEBYTYPE
    cbmxctrl As Long                                ' count of controls pmxctrl points to
    pamxctrl As Long                               ' size in Byte of _one_ MIXERCONTROL
    pmxctrl As Long                                 ' pointer to first MIXERCONTROL array
End Type

Private Sub Class_Initialize()
    ' Abrir el mezclador?
    Call AbrirMixer
End Sub

Private Sub Class_Terminate()
    On Local Error Resume Next

    ' Cerrar el mixer
    Call mixerClose(hMixer)

    Err = 0
End Sub

Private Function GetVolumeControl(ByRef hMixer As Long, _
    ByVal componentType As Long, _
    ByVal ctrlType As Long, _
    ByRef mxc As MIXERCONTROL) As Boolean

    ' This function attempts to obtain a mixer control.
    ' Returns True if successful.

```

```
ByVal fdwId As Long) As Long
```

```
Private Declare Function mixerGetLineControls Lib "winmm.dll" _
    Alias "mixerGetLineControlsA" _
    (ByVal hmxobj As Long, _
    pmxlc As MIXERLINECONTROLS, _
    ByVal fdwControls As Long) As Long
```

```
Private Declare Function mixerGetLineInfo Lib "winmm.dll" _
    Alias "mixerGetLineInfoA" _
    (ByVal hmxobj As Long, _
    pmxl As MIXERLINE, _
    ByVal fdwInfo As Long) As Long
```

```
Private Declare Function mixerGetNumDevs Lib "winmm.dll" () As Long
```

```
Private Declare Function mixerMessage Lib "winmm.dll" _
    (ByVal hmx As Long, _
    ByVal uMsg As Long, _
    ByVal dwParam1 As Long, _
    ByVal dwParam2 As Long) As Long
```

```
Private Declare Function mixerOpen Lib "winmm.dll" _
    (phmx As Long, _
    ByVal uMxId As Long, _
    ByVal dwCallback As Long, _
    ByVal dwInstance As Long, _
    ByVal fdwOpen As Long) As Long
```

```
Private Declare Function mixerSetControlDetails Lib "winmm.dll" _
    (ByVal hmxobj As Long, _
    pmxcd As MIXERCONTROLDETAILS, _
    ByVal fdwDetails As Long) As Long
```

```
Private Declare Sub CopyStructFromPtr Lib "kernel32" _
    Alias "RtlMoveMemory" _
    (struct As Any, _
    ByVal ptr As Long, ByVal cb As Long)
```

```
Private Declare Sub CopyPtrFromStruct Lib "kernel32" _
    Alias "RtlMoveMemory" _
    (ByVal ptr As Long, _
    struct As Any, _
    ByVal cb As Long)
```

```
Private Declare Function GlobalAlloc Lib "kernel32" _
    (ByVal wFlags As Long, _
    ByVal dwBytes As Long) As Long
```

```
Private Declare Function GlobalLock Lib "kernel32" _
    (ByVal hMem As Long) As Long
```

```
Private Declare Function GlobalFree Lib "kernel32" _
    (ByVal hMem As Long) As Long
```

```
Private Type MIXERCAPS
    wMid As Integer           ' manufacturer id
    wPid As Integer           ' product id
    vDriverVersion As Long    ' version of the driver
    szPName As String * MAXPNAMELEN ' product name
    fdwSupport As Long        ' misc. support bits
    cDestinations As Long     ' count of destinations
End Type
```

```
Private Type MIXERCONTROL
    cbStruct As Long          ' size in Byte of MIXERCONTROL
    dwControlID As Long       ' unique control id for mixer device
    dwControlType As Long     ' MIXERCONTROL_CONTROLTYPE_xxx
    fdwControl As Long        ' MIXERCONTROL_CONTROLF_xxx
    cMultipleItems As Long    ' if MIXERCONTROL_CONTROLF_MULTIPLE set
    szShortName As String * MIXER_SHORT_NAME_CHARS ' short name of control
```

```
' Las propiedades, métodos y eventos son:
' Fade           Para hacer fade (desvanecer el volumen)
' MaxVol        Valor máximo para el volumen (sólo lectura)
' MinVol        Valor mínimo para el volumen (sólo lectura)
' Volumen       Para asignar u obtener el valor del volumen
' CambioVolumen Evento producido cada vez que se cambia el volumen
'
```

Option Explicit

```
' Evento para notificar el cambio del volumen
Public Event CambioVolumen(ByVal VolumenActual As Long)
```

```
-----
' Variables, constantes, tipos y declaraciones para el control del volumen
'
```

```
Private VolActual As Long      ' Volumen actual
Private hMixer As Long        ' mixer handle
Private volCtrl As MIXERCONTROL ' waveout volume control
Private rc As Long            ' return code
Private ok As Boolean          ' boolean return code

#define MIXER_SETCONTROLDETAILSF_VALUE 0x00000000L
Private Const MIXER_SETCONTROLDETAILSF_VALUE = &H0&

Private Const MMSYSERR_NOERROR = 0
Private Const MAXPNAMELEN = 32
Private Const MIXER_LONG_NAME_CHARS = 64
Private Const MIXER_SHORT_NAME_CHARS = 16
Private Const MIXER_GETLINEINFOF_COMPONENTTYPE = &H3&
Private Const MIXER_SETCONTROLDETAILSF_VALUE = &H0&
Private Const MIXER_GETLINECONTROLSF_ONEBYTYPE = &H2&
Private Const MIXERLINE_COMPONENTTYPE_DST_FIRST = &H0&
Private Const MIXERLINE_COMPONENTTYPE_SRC_FIRST = &H1000&

Private Const MIXERLINE_COMPONENTTYPE_DST_SPEAKERS = _
    (MIXERLINE_COMPONENTTYPE_DST_FIRST + 4)

Private Const MIXERLINE_COMPONENTTYPE_SRC_LINE = _
    (MIXERLINE_COMPONENTTYPE_SRC_FIRST + 2)

Private Const MIXERCONTROL_CT_CLASS_FADER = &H50000000
Private Const MIXERCONTROL_CT_UNITS_UNSIGNED = &H30000

Private Const MIXERCONTROL_CONTROLTYPE_FADER = _
    (MIXERCONTROL_CT_CLASS_FADER Or _
    MIXERCONTROL_CT_UNITS_UNSIGNED)

Private Const MIXERCONTROL_CONTROLTYPE_VOLUME = _
    (MIXERCONTROL_CONTROLTYPE_FADER + 1)

Private Declare Function mixerClose Lib "winmm.dll" _
    (ByVal hmx As Long) As Long

Private Declare Function mixerGetControlDetails Lib "winmm.dll" _
    Alias "mixerGetControlDetailsA" _
    (ByVal hmxobj As Long, _
    pmxcd As MIXERCONTROLDETAILS, _
    ByVal fdwDetails As Long) As Long

Private Declare Function mixerGetDevCaps Lib "winmm.dll" _
    Alias "mixerGetDevCapsA" _
    (ByVal uMxId As Long, _
    ByVal pmxcaps As MIXERCAPS, _
    ByVal cbmxcaps As Long) As Long

Private Declare Function mixerGetID Lib "winmm.dll" _
    (ByVal hmxobj As Long, _
    pumxID As Long, _
```

```

Else
    Campo = ""
End If
End If

```

```
End Function
```

```
Public Function SituaCombo(EnCual As Control, Cadena As String, Endonde As Boolean)
```

```

' Devuelve la posición (ListIndex) en un combo del
' elemento cuyo texto es igual a la cadena "Frase"
' busca en el texto si "Endonde" es false
' o en la propiedad Itemdata si es true

```

```

Dim X As Integer
Dim DeHuelva As Integer

```

```
DeHuelva = -1
```

```

If Cadena = "" Then
    SituaCombo = DeHuelva
    Exit Function
End If

```

```

For X = 0 To EnCual.ListCount - 1
    If Not Endonde Then 'Texto
        If EnCual.List(X) = Cadena Then
            DeHuelva = X
            Exit For
        End If
    Else 'ItemData
        If Trim(Str(EnCual.ItemData(X))) = Cadena Then
            DeHuelva = X
            Exit For
        End If
    End If
Next

```

```
SituaCombo = DeHuelva
```

```
End Function
```

```
Public Function Fechoria(ByVal LaFecha As String) As String
```

```
Dim EstoOtro As String
```

```
EstoOtro = LaFecha
```

```

If IsNumeric(LaFecha) And Len(LaFecha) = 8 Then
    LaFecha = Mid(LaFecha, 7, 4)
    LaFecha = LaFecha + "/" + Mid(EstoOtro, 5, 2)
    LaFecha = LaFecha + "/" + Mid(EstoOtro, 1, 4)
ElseIf Len(LaFecha) = 10 Then
    LaFecha = Mid(LaFecha, 7, 4)
    LaFecha = LaFecha + Mid(EstoOtro, 4, 2)
    LaFecha = LaFecha + Mid(EstoOtro, 1, 2)
End If

```

```
Fechoria = LaFecha
```

```
End Function
```

Option Explicit

'Variables para la Base de Datos y Tablas

```
Global Bd As Database
Global TblMaterias As Recordset
Global TblAutores As Recordset
Global TblMedios As Recordset
Global TblDocumentos As Recordset
Global TblTipos As Recordset
```

'Variables globales para pasar entre Forms

```
Global Pasavari As String
Global QueFecha As String
Global EnQueBotonFecha As Integer
Global QueDocu As String
Global EnQue As Integer
Global QueImg As String
Global QueVideo As String
Global QueSonido As String
```

'Estructuras

Type Documento

```
IdDoc As Long
Autor As String
Materia As String
Medio As String
Tipo As String
FechaPubli As Long
FechaAlm As Long
Titulo As String
Resumen As String
Ruta As String
```

End Type

Global TarjetaSonido As Boolean

Global Doc() As Documento

```
Public Function BuscaEnCombo(Frase As String, Donde As Control, Optional APartirDe As Integer = 0) As Integer
```

```
' Devuelve la posición (Listindex) en un combo del elemento cuyo texto
' contiene la cadena "Frase", a partir de 'APartirDe'
```

```
Dim Vuelta As Integer
Dim X As Integer
```

```
Screen.MousePointer = 11
Vuelta = 0
```

```
For X = APartirDe To Donde.ListCount - 1
    If InStr(UCASE(Donde.List(X)), UCASE(Frase)) > 0 Then
        Vuelta = X
        Exit For
    End If
Next
```

```
Screen.MousePointer = 0
BuscaEnCombo = Vuelta
```

End Function

Public Function Campo(Tabla As Recordset, MyCamp As String) As Variant

On Error Resume Next

```
If Not IsNull(Tabla(MyCamp)) And Not Tabla.EOF Then
    Campo = Tabla(MyCamp)
Else
    If Tabla(MyCamp).Type < 8 Then
        Campo = 0
```

WVideo - 1

Option Explicit

Private Sub Form_Activate()

Screen.MousePointer = vbHourglass

Video.FileName = QueVideo

'Centra el Video

Video.Left = (Me.Width - Video.Width) / 2

Video.Top = (Me.Height - Video.Height) / 2

Screen.MousePointer = vbDefault

End Sub

```

        LblTiempo = "0" & Int(Sonido.Position / 1000 / 60) & ":" & Int((Format(Sonido.Position / 1000 / 60, ".#,####") - Int(Sonido.Position / 1000 / 60)) * 60)
    Else
        LblTiempo = Int(Sonido.Position / 1000 / 60) & ":" & Int((Format(Sonido.Position / 1000 / 60, ".#,####") - Int(Sonido.Position / 1000 / 60)) * 60)
    End If
End If
Posicion.Value = Sonido.Position
DoEvents
If Posicion.Value = Posicion.Max And Continua.BevelOuter = 1 Then 'Sin Reproducción
    Posicion.Value = 0 'Continua
    Sonido.From = 0
    Sonido.Command = "Play"
    Refresca
    Exit Do
ElseIf Posicion.Value = Posicion.Max And Continua.BevelOuter = 2 Then 'Con Reproducción
    Btn_Click (4) 'Continua
    Exit Do
End If
Loop
End Sub

Private Sub Img_Click()

    If Continua.BevelOuter = 2 Then
        Continua.BevelOuter = 1
        Img.Picture = ImgActivo.Picture
    Else
        Continua.BevelOuter = 2
        Img.Picture = ImgDesactivo.Picture
    End If

End Sub

End Sub

Private Sub Posicion_Scroll()

    Sonido.Command = "Pause"
    Sonido.From = Posicion.Value
    Sonido.Command = "Play"

End Sub

End Sub

Private Sub SinSonido_Click()

    If SinSonido.Value = 1 Then 'Sin Sonido
        Sonido.Silent = True
    Else
        Sonido.Silent = False
    End If

End Sub

End Sub

Private Sub Volumen_Change()

    DoEvents
    Sonido.Silent = True
    m_cVol.Volumen = Volumen.Value
    Sonido.Silent = False

End Sub

```

WSonido - 2

```
        Img.Picture = ImgActivo.Picture
Else
    Continua.BevelOuter = 2
    Img.Picture = ImgDesactivo.Picture
End If

End Sub

Private Sub Form_Load()

    Dim Tamaño          As Long

    Screen.MousePointer = vbHourglass

    Set m_cVol = New cVolumen

    With m_cVol
        Volumen.Min = .MinVol
        Volumen.Max = .MaxVol
        Volumen.Value = .Volumen
    End With

    Sonido.Command = "Close"
    Sonido.FileName = QueSonido
    Sonido.Command = "Open"

    Posicion.Min = 0
    Posicion.Max = Sonido.TrackLength

    Btn(2).Enabled = True
    Btn(3).Enabled = False
    Btn(4).Enabled = False
    Img.Picture = ImgDesactivo.Picture

    If Sonido.ErrorMessage <> "" Then GoTo ResumeError

    Screen.MousePointer = vbDefault
    Exit Sub

ResumeError:
    Screen.MousePointer = vbDefault
    MsgBox "Error " & Sonido.ErrorMessage

End Sub

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)

    Set m_cVol = Nothing

    Sonido.Command = "Stop"
    Sonido.Command = "Close"

End Sub

Public Sub Refresca()

    Dim Seg              As Double

    Do While Sonido.Command = "Play"
        If Sonido.Position <> 0 Then
            If Len(Int((Format(Sonido.Position / 1000 / 60, ".#,####") - Int(Sonido.Position / 1000 / 60)) * 60)) = 1 Then
                If Int(Sonido.Position / 1000 / 60) < 10 Then
                    LblTiempo = "0" & Int(Sonido.Position / 1000 / 60) & ":" & "0" & Int((Format(Sonido.Position / 1000 / 60, ".#,####") - Int(Sonido.Position / 1000 / 60)) * 60)
                Else
                    LblTiempo = Int(Sonido.Position / 1000 / 60) & ":" & "0" & Int((Format(Sonido.Position / 1000 / 60, ".#,####") - Int(Sonido.Position / 1000 / 60)) * 60)
                End If
            Else
                If Int(Sonido.Position / 1000 / 60) < 10 Then
```

Option Explicit

Private WithEvents m_cVol As cVolumen ' Clase para manipular el volumen

Private m_VolIni As Long ' Valor del volumen al iniciar el programa

Private Sub Btn_Click(Index As Integer)

Select Case Index

Case 0 'Principio

If Sonido.Command = "Play" Then

Sonido.Command = "Pause"

Sonido.From = 0

Else

Sonido.From = 0

End If

Posicion.Value = 0

Sonido.Command = "Play"

Refresca

Case 1 'Final

Sonido.Command = "Pause"

Sonido.From = Posicion.Max - 10000

Posicion.Value = Posicion.Max - 10000

Sonido.Command = "Play"

Refresca

Case 2 'Play

Btn(Index).Enabled = False

Btn(Index + 1).Enabled = True

Btn(Index + 2).Enabled = True

Sonido.Command = "Play"

DoEvents

Refresca

Case 3 'Pause

If Sonido.Command = "Pause" Then

Btn(Index - 1).Enabled = False

Sonido.Command = "Play"

Else

Btn(Index - 1).Enabled = True

Sonido.Command = "Pause"

End If

Refresca

Case 4 'Stop

Btn(Index).Enabled = False

Btn(Index - 1).Enabled = False

Btn(Index - 2).Enabled = True

Sonido.Command = "Stop"

Case 5 'Salir

Sonido.FileName = ""

Sonido.Command = "Stop"

Sonido.Command = "Close"

Unload Me

End Select

End Sub

Private Sub Continua_Click()

If Continua.BevelOuter = 2 Then

Continua.BevelOuter = 1

```
If Resultado.Col = 6 Then
```

```
    Select Case Resultado.CellPicture
```

```
        Case WBusca.ImgOpc(0).Picture           'Documentos Escritos
```

```
            QueDocu = Doc(Resultado.Row).Ruta
            If Dir(QueDocu) <> "" And QueDocu <> "" Then
                WDoc.Show 1
            Else
                Screen.MousePointer = vbDefault
                MsgBox "No se encontro el archivo " & QueDocu
                Exit Sub
            End If
```

```
        Case WBusca.ImgOpc(1).Picture           'Imágenes
```

```
            QueImg = Doc(Resultado.Row).Ruta
            If Dir(QueImg) <> "" And QueImg <> "" Then
                DoEvents
                WFoto.Show 1
            Else
                Screen.MousePointer = vbDefault
                MsgBox "No se encontro el archivo " & QueImg
                Exit Sub
            End If
```

```
        Case WBusca.ImgOpc(2).Picture           'Sonidos
```

```
            QueSonido = Doc(Resultado.Row).Ruta
            If Dir(QueSonido) <> "" And QueSonido <> "" Then
                WSonido.LblAutor = Doc(Resultado.Row).Autor
                WSonido.LblTitulo = Doc(Resultado.Row).Titulo
                WSonido.Show 1
            Else
                Screen.MousePointer = vbDefault
                MsgBox "No se encontro el archivo " & QueSonido
                Exit Sub
            End If
```

```
        Case WBusca.ImgOpc(3).Picture           'Videos
```

```
            QueVideo = Doc(Resultado.Row).Ruta
            If Dir(QueVideo) <> "" And QueVideo <> "" Then
                WVideo.Show 1
            Else
                Screen.MousePointer = vbDefault
                MsgBox "No se encontro el archivo " & QueVideo
                Exit Sub
            End If
```

```
    End Select
```

```
End If
```

```
Screen.MousePointer = vbDefault
```

```
End Sub
```

WResultado - 1

Option Explicit

Dim Ultimo As Integer

Private Sub Form_Load()

Dim X As Integer

Screen.MousePointer = vbHourglass

Resultado.FormatString = "|^Autor|^Título|^Materia|^Medio|^Resumen|^Tipo|^Materia"

Resultado.WordWrap = True

Resultado.Rows = UBound(Doc) + 1

For X = 1 To UBound(Doc)

'Saca Todos los datos del Array y los pinta en el flexigrid

Resultado.RowHeight(X) = 1360

Resultado.RowData(X) = Doc(X).IdDoc

Resultado.TextMatrix(X, 1) = Doc(X).Autor

Resultado.TextMatrix(X, 2) = Doc(X).Titulo

Resultado.TextMatrix(X, 3) = Doc(X).Materia

Resultado.TextMatrix(X, 4) = Doc(X).Medio

Resultado.TextMatrix(X, 5) = Doc(X).Resumen

Resultado.Col = 6

Resultado.Row = X

Resultado.CellPictureAlignment = 4

Select Case Doc(X).Tipo

Case 1 'Documentos Escritos

Set Resultado.CellPicture = WBusca.ImgOpc(0).Picture

Case 2 'Imágenes

Set Resultado.CellPicture = WBusca.ImgOpc(1).Picture

Resultado.CellPictureAlignment = 4

Case 3 'Sonidos

Set Resultado.CellPicture = WBusca.ImgOpc(2).Picture

Case 4 'Videos

Set Resultado.CellPicture = WBusca.ImgOpc(3).Picture

End Select

Next

'Erase Doc

Screen.MousePointer = vbDefault

End Sub

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)

Erase Doc

End Sub

Private Sub Resultado_DblClick()

Screen.MousePointer = vbHourglass

WNuevo - 1

Option Explicit

Private Sub Boton_Click(Index As Integer)

 Unload Me

 Select Case Index

 Case 0 'Doumentos

 EnQue = 1
 WNewDoc.Show 1

 Case 1 'Imagenes

 EnQue = 2
 WNewImg.Show 1

 Case 2 'Sonidos

 EnQue = 3
 WNewDoc.Show 1

 Case 3 'Videos

 EnQue = 4
 WNewDoc.Show 1

 End Select

End Sub

Private Sub Form_Load()

 Screen.MousePointer = vbDefault

End Sub

```
"FROM Medios " &
"ORDER By Medio", dbOpenSnapshot)
```

```
If TblMedios.RecordCount Then TblMedios.MoveFirst
While Not TblMedios.EOF
    LstMedios.AddItem Campo(TblMedios, "Medio")
    LstMedios.ItemData(LstMedios.NewIndex) = TblMedios!IdMedio
    TblMedios.MoveNext
Wend
```

```
TblMedios.Close
LstMedios.ListIndex = 0
```

```
Opc(1).Value = True
Screen.MousePointer = vbDefault
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Opc_Click(Index As Integer)
```

```
If Opc(0).Value = True Then      'Digitalizar Imagen
    BtnScan.Picture = Img(1).Picture
    Scan.ShowSelectScanner
Else                                'Seleccionar Imagen
    BtnScan.Picture = Img(0).Picture
End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Scan_ScanDone()
```

```
Scan.StopScan
Scan.CloseScanner
ImgFoto.Tag = App.Path & "\Tmp\Tmp.BMP"
ImgFoto.Visible = False
ImgFoto.Image = ImgFoto.Tag
ImgFoto.ScrollShortcutsEnabled = False
ImgFoto.ImagePalette = wiPaletteRGB24
ImgFoto.DisplayScaleAlgorithm = wiScaleOptimize
ImgFoto.DisplayICMEnabled = True
ImgFoto.Display
ImgFoto.FitTo 0
ImgFoto.Visible = True
```

```
End Sub
```

```
Sub Formato(Control As RichTextBox, Cadena As String, Optional Fuente As String = "Ms Sans Serif",
Optional Tamaño As Integer = 10, Optional Alineacion As Integer = 0, Optional Negrita As Boolean =
False, Optional Cursiva As Boolean = False, Optional Subrayado As Boolean = False, Optional
Color = vbBlack)
```

```
' Añade la cadena al Texto dando el formato especificado
' alineación -0 Izquierda - 1 Derecha - 2 Centro
```

```
Control.SelStart = Len(Control.Text)
Control.SelText = Cadena
Control.SelStart = Len(Control.Text) - Len(Cadena)
Control.SelLength = Len(Cadena)
```

```
Control.SelFontName = Fuente
Control.SelFontSize = Tamaño
Control.SelAlignment = Alineacion
Control.SelBold = Negrita
Control.SelItalic = Cursiva
Control.SelUnderline = Subrayado
Control.SelColor = Color
```

```
Control.SelLength = 0
Control.SelStart = 0
```

```
End Sub
```

Exit Sub

TrataError:

```
If Err.Number = 32755 Then      'Cancelar
    Exit Sub
Else
    Screen.MousePointer = vbDefault
    MsgBox "Error " & Err.Number, vbCritical
End If
```

End Sub

Private Sub Cancela_Click()

```
    ImgFoto.ClearDisplay
    Unload Me
```

End Sub

Private Sub Fecha_Click()

```
    WCalendar.Show 1
    Fecha.Tag = QueFecha
    LblFecha = Format(QueFecha, "dd - mmmm - yyyy")
```

End Sub

Private Sub Form_Load()

```
    Screen.MousePointer = vbHourglass

    'Carga Todos los Autores
    Set TblAutores = Bd.OpenRecordset("SELECT Autores.* " & _
        "FROM Autores " & _
        "WHERE IdTipo = " & EnQue & " ORDER By Autor", dbOpenSnapshot)
```

```
LstAutor.AddItem "Desconocido"
LstAutor.ItemData(LstAutor.NewIndex) = 0
```

```
If TblAutores.RecordCount Then TblAutores.MoveFirst
While Not TblAutores.EOF
    LstAutor.AddItem Campo(TblAutores, "Autor")
    LstAutor.ItemData(LstAutor.NewIndex) = TblAutores!IdAutor
    TblAutores.MoveNext
Wend
```

TblAutores.Close

LstAutor.ListIndex = 0

```
'Carga Todas las Materias
Set TblMaterias = Bd.OpenRecordset("SELECT Materias.* " & _
    "FROM Materias " & _
    "ORDER By Materia", dbOpenSnapshot)
```

```
If TblMaterias.RecordCount Then TblMaterias.MoveFirst
While Not TblMaterias.EOF
    LstMateria.AddItem Campo(TblMaterias, "Materia")
    LstMateria.ItemData(LstMateria.NewIndex) = TblMaterias!IdMateria
    TblMaterias.MoveNext
Wend
```

TblMaterias.Close

```
'Carga Todos los Medios
LstMedios.AddItem "Sin Establecer"
LstMedios.ItemData(LstMedios.NewIndex) = 0
Set TblMedios = Bd.OpenRecordset("SELECT Medios.* " & _
```

```
Boton(Index).Enabled = False
```

```
Pasavari = Boton(Index).Tag
```

```
Select Case Index
```

```
Case 1           'Autores
```

```
    WAutores.Show 1
```

```
Case 2           'Materias
```

```
    WMaterias.Show 1
```

```
Case 3           'Medios
```

```
    WMedios.Show 1
```

```
End Select
```

```
Boton(Index).Enabled = True
```

```
End Sub
```

```
Private Sub BtnScan_Click()
```

```
Screen.MousePointer = vbHourglass
```

```
If BtnScan.Picture = Img(1).Picture Then      'Escanear
```

```
    'Opciones
```

```
    Scan.FileType = BMP_Bitmap
```

```
    Scan.ScanTo = DisplayAndFile
```

```
    If Scan.ScannerAvailable = True Then
```

```
        Scan.Image = App.Path & "\Tmp\TMP.BMP"
```

```
        Scan.StartScan
```

```
    End If
```

```
Else                                           'Seleccionar
```

```
On Error GoTo TrataError
```

```
Dialogo.DialogTitle = "Ubicación de la Imagen..."
```

```
Dialogo.InitDir = App.Path & "\Img"
```

```
Dialogo.Action = 1
```

```
Me.Caption = "Cargando Imagen..."
```

```
ImgFoto.Tag = Dialogo.FileName
```

```
ImgFoto.Visible = False
```

```
ImgFoto.Image = ImgFoto.Tag
```

```
ImgFoto.ScrollShortcutsEnabled = False
```

```
ImgFoto.ImagePalette = wiPaletteRGB24
```

```
ImgFoto.DisplayScaleAlgorithm = wiScaleOptimize
```

```
ImgFoto.DisplayICMEnabled = True
```

```
ImgFoto.Display
```

```
ImgFoto.FitTo 0
```

```
ImgFoto.Visible = True
```

```
Me.Caption = "Nueva Imagen"
```

```
'Establece las Propiedades de la Imagen
```

```
Formato Texto, " Alto:", "Arial", 9, , , , QBColor(5)
```

```
Formato Texto, vbTab & ImgFoto.ImageHeight & vbCrLf, , 8
```

```
Formato Texto, " Ancho:", "Arial", 9, , , , QBColor(5)
```

```
Formato Texto, vbTab & ImgFoto.ImageWidth & vbCrLf, , 8
```

```
Formato Texto, " Resolución X:", "Arial", 9, , , , QBColor(5)
```

```
Formato Texto, vbTab & ImgFoto.ImageResolutionX & vbCrLf, , 8
```

```
Formato Texto, " Resolución Y:", "Arial", 9, , , , QBColor(5)
```

```
Formato Texto, vbTab & ImgFoto.ImageResolutionY & vbCrLf, , 8
```

```
End If
```

```
Screen.MousePointer = vbDefault
```

Option Explicit

Private Sub Acepta_Click()

```
Dim TblExiste      As Recordset
Dim Existe        As Boolean
```

```
If ImgFoto.ImageDisplayed = True And TxtTitulo <> "" Then 'Hay Imagen
```

```
    If TxtTitulo = "" Then
        MsgBox "Ha de Establecer el título de la Imagen", vbInformation
        Exit Sub
    End If
```

```
    If Opc(0).Value = True Then 'Imagen Escaneada
        FileCopy App.Path & "\\Tmp\Tmp.Bmp", App.Path & "\\Img\" & TxtTitulo & ".Bmp"
        Kill App.Path & "\\Tmp\Tmp.Bmp"
        ImgFoto.Tag = App.Path & "\\Img\" & TxtTitulo & ".Bmp"
    End If
```

```
'Comprueba que la Imagen no está dada de Alta
Set TblExiste = Bd.OpenRecordset("SELECT IdDoc " & _
    "FROM Documentos " & _
    "WHERE IdTipo = " & EnQue & " AND " & _
    "IdAutor = " & LstAutor.ItemData(LstAutor.ListIndex) & " AND " & _
    "IdMateria = " & LstMateria.ItemData(LstMateria.ListIndex) & " AND " & _
    "FechaAlm = " & Format(Date, "yyyymmdd") & " AND " & _
    "Titulo = '" & TxtTitulo & "' AND " & _
    "Ruta = '" & ImgFoto.Tag & "'", dbOpenSnapshot)
```

```
If TblExiste.RecordCount Then
    Existe = True
Else
    Existe = False
End If
```

```
TblExiste.Close
```

```
Set TblDocumentos = Bd.OpenRecordset("Documentos")
If Existe Then
    TblDocumentos.Edit
Else
    TblDocumentos.AddNew
End If
TblDocumentos!IdAutor = LstAutor.ItemData(LstAutor.ListIndex)
TblDocumentos!IdMateria = LstMateria.ItemData(LstMateria.ListIndex)
If LstMedios <> "" Then TblDocumentos!IdMedio = LstMedios.ItemData(LstMedios.ListIndex)
TblDocumentos!IdTipo = EnQue
TblDocumentos!Titulo = TxtTitulo
If TxtResumen <> "" Then TblDocumentos!Resumen = TxtResumen
'If Left(ImgFoto.Tag, Len(App.Path & "\\Img")) <> App.Path & "\\Img" Then
'    FileCopy ImgFoto.Tag, App.Path & "\\Img\" & Siguiente & Right$(ImgFoto.Tag, 4)
'Else
TblDocumentos!Ruta = ImgFoto.Tag
'End If
If Fecha.Tag <> "" Then TblDocumentos!FechaPubli = Format(Fecha.Tag, "yyyymmdd")
TblDocumentos!FechaAlm = Format(Date, "yyyymmdd")
TblDocumentos.Update
TblDocumentos.Close
```

```
MsgBox "Imagen almacenada", vbInformation
```

```
Else 'Sin Imagen
```

```
    MsgBox "No Hay ninguna Imagen", vbInformation
```

```
End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Boton_Click(Index As Integer)
```

```
Select Case EnQue
```

```
Case 1          'Documento escrito
```

```
  If LblRuta <> "" Then
```

```
    QueDocu = LblRuta
```

```
    WDoc.Show 1
```

```
  Else
```

```
    MsgBox "Debe establecer la ruta del Documento", vbInformation
```

```
  End If
```

```
Case 2          'Imagen
```

```
  If LblRuta <> "" Then
```

```
    QueDocu = LblRuta
```

```
  Else
```

```
    MsgBox "Debe establecer la ruta de la Imagen", vbInformation
```

```
  End If
```

```
Case 3          'Sonido
```

```
  If LblRuta <> "" Then
```

```
    Suena.FileName = LblRuta
```

```
    If Dir(LblRuta) <> "" Then
```

```
      Suena.Command = "Open"
```

```
      If Suena.StopEnabled <> True Then Suena.Wait = True
```

```
      Suena.Command = "Play"
```

```
      Suena.Command = "Close"
```

```
    End If
```

```
  Else
```

```
    MsgBox "Debe establecer la ruta del Sonido", vbInformation
```

```
  End If
```

```
End Select
```

```
End Sub
```

```
"FROM Materias " & _
"ORDER By Materia", _dbOpenSnapshot)
```

```
If TblMaterias.RecordCount Then TblMaterias.MoveFirst
While Not TblMaterias.EOF
    LstMateria.AddItem Campo(TblMaterias, "Materia")
    LstMateria.ItemData(LstMateria.NewIndex) = TblMaterias!IdMateria
    TblMaterias.MoveNext
Wend
```

```
TblMaterias.Close
```

```
'Carga Todos los Medios
Set TblMedios = Bd.OpenRecordset("SELECT Medios.* " & _
"FROM Medios " & _
"ORDER By Medio", _dbOpenSnapshot)
```

```
If TblMedios.RecordCount Then TblMedios.MoveFirst
While Not TblMedios.EOF
    LstMedios.AddItem Campo(TblMedios, "Medio")
    LstMedios.ItemData(LstMedios.NewIndex) = TblMedios!IdMedio
    TblMedios.MoveNext
Wend
```

```
TblMedios.Close
```

```
Screen.MousePointer = vbDefault
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Scan_ScanDone()
```

```
    Scan.StopScan
    Scan.CloseScanner
    QueImg = App.Path & "\Tmp\Tmp.BMP"
```

```
    WFoto.Show 1
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Ubica_Click()
```

```
    On Error GoTo TrataError
    Dialogo.DialogTitle = "Ubicación del Documento..."
```

```
    If LblRuta <> "" Then
        Dialogo.InitDir = LblRuta
    Else
        Dialogo.InitDir = App.Path & "\Doc"
    End If
```

```
    Dialogo.Action = 1
```

```
    LblRuta = Dialogo.FileName
```

```
Exit Sub
```

```
TrataError:
```

```
    If Err.Number = 32755 Then          'Cancelar
        Exit Sub
    Else
        MsgBox "Error " & Err.Number, vbCritical
    End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub VerDocumento_Click()
```

```
    DoEvents
```

Wend

TblAutores.Close
LstAutor.SetFocus

ElseIf Pasavari = "Materias" Then

'Carga Todas las Materias
LstMateria.Clear
Set TblMaterias = Bd.OpenRecordset("SELECT Materias.* " & _
"FROM Materias " & _
"ORDER By Materia", dbOpenSnapshot)

If TblMaterias.RecordCount Then TblMaterias.MoveFirst
While Not TblMaterias.EOF
LstMateria.AddItem Campo(TblMaterias, "Materia")
LstMateria.ItemData(LstMateria.NewIndex) = TblMaterias!IdMateria
TblMaterias.MoveNext
Wend

TblMaterias.Close
LstMateria.SetFocus

ElseIf Pasavari = "Medios" Then

'Carga Todos los Medios
LstMedios.Clear
Set TblMedios = Bd.OpenRecordset("SELECT Medios.* " & _
"FROM Medios " & _
"ORDER By Medio", dbOpenSnapshot)

If TblMedios.RecordCount Then TblMedios.MoveFirst
While Not TblMedios.EOF
LstMedios.AddItem Campo(TblMedios, "Medio")
LstMedios.ItemData(LstMedios.NewIndex) = TblMedios!IdMedio
TblMedios.MoveNext
Wend

TblMedios.Close
LstMedios.SetFocus

Else

LstAutor.SetFocus

End If

Pasavari = ""

End Sub

Private Sub Form_Load()

Screen.MousePointer = vbHourglass

'Carga Todos los Autores
Set TblAutores = Bd.OpenRecordset("SELECT Autores.* " & _
"FROM Autores " & _
"WHERE IdTipo = " & EnQue & " ORDER By Autor", dbOpenSnapshot)

If TblAutores.RecordCount Then TblAutores.MoveFirst
While Not TblAutores.EOF
LstAutor.AddItem Campo(TblAutores, "Autor")
LstAutor.ItemData(LstAutor.NewIndex) = TblAutores!IdAutor
TblAutores.MoveNext
Wend

TblAutores.Close

'Carga Todas las Materias
Set TblMaterias = Bd.OpenRecordset("SELECT Materias.* " & _

```
Boton(Index).Enabled = True
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Cancela_Click()
```

```
Unload Me
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Command1_Click()
```

```
'Opciones
```

```
Scan.FileType = BMP_Bitmap
```

```
Scan.ScanTo = DisplayAndFile
```

```
If Scan.ScannerAvailable = True Then
```

```
Scan.Image = App.Path & "\Tmp\TMP.BMP"
```

```
Scan.StartScan
```

```
End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Fecha_Click()
```

```
WCalendar.Show 1
```

```
Fecha.Tag = QueFecha
```

```
LblFecha = Format(QueFecha, "dd - mmmm - yyyy")
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Form_Activate()
```

```
Select Case EnQue
```

```
Case 1 'Documentos
```

```
Case 2 'Imágenes
```

```
Me.Icon = Imagen
```

```
Me.Caption = "Nueva Imagen"
```

```
lblLabels(6).Caption = "Ruta de la Imagen:"
```

```
VerDocumento.ToolTipText = "Ver Imagen"
```

```
Fecha.ToolTipText = "Fecha de la Imagen"
```

```
Case 3 'Sonidos
```

```
Me.Icon = Sonido
```

```
Me.Caption = "Nuevo Sonido"
```

```
lblLabels(6).Caption = "Ruta del Sonido:"
```

```
VerDocumento.ToolTipText = "Reproducir Sonido"
```

```
Fecha.ToolTipText = "Fecha del Sonido"
```

```
Case 4 'Videos
```

```
Me.Icon = Video
```

```
Me.Caption = "Nuevo Video"
```

```
lblLabels(6).Caption = "Ruta del Video:"
```

```
VerDocumento.ToolTipText = "Ver Video"
```

```
Fecha.ToolTipText = "Fecha del Video"
```

```
End Select
```

```
If Pasavari = "Autores" Then
```

```
'Carga Todos los Autores
```

```
LstAutor.Clear
```

```
Set TblAutores = Bd.OpenRecordset("SELECT Autores.* " & _
```

```
"FROM Autores " & _
```

```
"ORDER By Autor", dbOpenSnapshot)
```

```
If TblAutores.RecordCount Then TblAutores.MoveFirst
```

```
While Not TblAutores.EOF
```

```
LstAutor.AddItem Campo(TblAutores, "Autor")
```

```
LstAutor.ItemData(LstAutor.NewIndex) = TblAutores!IdAutor
```

```
TblAutores.MoveNext
```

Option Explicit

Private Sub Acepta_Click()

```
If LstAutor = "" Then
    MsgBox "Ha de Establecer el Autor", vbInformation
    LstAutor.SetFocus
    Exit Sub
End If

If LstMateria = "" Then
    MsgBox "Ha de Establecer la Materia", vbInformation
    LstMateria.SetFocus
    Exit Sub
End If

If LstMedios = "" Then
    MsgBox "Ha de Establecer el Medio", vbInformation
    LstMedios.SetFocus
    Exit Sub
End If

If LblRuta = "" Then
    MsgBox "Ha de Establecer la Ruta del documento", vbInformation
    Ubica.SetFocus
    Exit Sub
End If
```

```
Set TblDocumentos = Bd.OpenRecordset("Documentos")
```

```
TblDocumentos.AddNew
```

```
TblDocumentos!IdAutor = LstAutor.ItemData(LstAutor.ListIndex)
TblDocumentos!IdMateria = LstMateria.ItemData(LstMateria.ListIndex)
TblDocumentos!IdMedio = LstMedios.ItemData(LstMedios.ListIndex)
TblDocumentos!IdTipo = EnQue
If TxtTitulo <> "" Then TblDocumentos!Titulo = TxtTitulo
If TxtResumen <> "" Then TblDocumentos!Resumen = TxtResumen
TblDocumentos!Ruta = LblRuta
TblDocumentos!FechaPubli = Format(Fecha.Tag, "yyyymmdd")
TblDocumentos!FechaAlm = Format(Date, "yyyymmdd")
TblDocumentos.Update
```

```
TblDocumentos.Close
```

```
Unload Me
```

End Sub

Private Sub Boton_Click(Index As Integer)

```
Boton(Index).Enabled = False
```

```
Pasavari = Boton(Index).Tag
```

```
Select Case Index
```

```
Case 1          'Autores
```

```
    WAutores.Show 1
```

```
Case 2          'Materias
```

```
    WMaterias.Show 1
```

```
Case 3          'Medios
```

```
    WMedios.Show 1
```

```
End Select
```

WMedios - 5

```
WMedios.Caption = " Hay " & LstArt.ListCount & " Medios almacenados en la Base de Datos"
Else
  If LstArt.ListCount = 0 Then
    WMedios.Caption = " No hay Medios almacenados en la Base de Datos"
  Else
    WMedios.Caption = " Hay " & LstArt.ListCount & " Medio almacenado en la Base de Datos"
  End If
End If

Screen.MousePointer = 0
DoEvents

End Sub

Public Sub ACero()
  Dato(0) = ""
End Sub
```

```
Public Sub Oculta(Modo As Integer)
```

```
    Panel.Enabled = Modo
    Acepta.Visible = Modo
    Cancela.Visible = Modo
    Busqui.Visible = Not Modo
    Buscaor.Visible = Not Modo
    LstArt.Visible = Not Modo
    Modifica.Visible = Not Modo
    Nuevo.Visible = Not Modo
    Borra.Visible = Not Modo
    ComSalir.Visible = Not Modo
```

```
    Select Case Modus
    Case 0 'Visualiza
        Buscaor.SetFocus
        Pon
    Case 1 'Edición
        Dato(0).SetFocus
    Case 2 'Alta
        ACero
        Dato(0).SetFocus
    End Select
```

```
End Sub
```

```
Public Sub Pon()
```

```
    Dim X          As Integer

    DoEvents

    If LstArt = "" Then Exit Sub

    TblMedios.Seek "=", LstArt.ItemData(LstArt.ListIndex)

    If Not TblMedios.NoMatch Then
        For X = 0 To Dato.UBound
            Dato(X) = Campo(TblMedios, Dato(X).Tag)
        Next
    End If
```

```
End Sub
```

```
Public Sub Saca(EnCual As Integer)
```

```
    Screen.MousePointer = 11
    DoEvents

    LstArt.Clear
    DoEvents

    If TblMedios.RecordCount Then TblMedios.MoveFirst

    While Not TblMedios.EOF
        LstArt.AddItem Campo(TblMedios, "Medio")
        LstArt.ItemData(LstArt.NewIndex) = TblMedios!IdMedio
        TblMedios.MoveNext
    Wend

    If LstArt.ListCount Then
        If EnCual > 0 Then
            LstArt.ListIndex = SituaCombo(LstArt, Trim(Str(EnCual)), True)
        Else
            LstArt.ListIndex = 0
        End If
    End If

    If LstArt.ListCount <> 1 And LstArt.ListCount <> 0 Then
```

WMedios - 3

End If

End Sub

Private Sub Form_KeyPress(KeyAscii As Integer)

If KeyAscii = 27 And Modus = 0 Then Unload Me

End Sub

Private Sub Form_Load()

Set TblMedios = Bd.OpenRecordset("Medios")

TblMedios.Index = "IdMedio"

Saca 0

End Sub

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)

TblMedios.Close

End Sub

Private Sub LstArt_Click()

DoEvents

Pon

End Sub

Private Sub LstArt_DblClick()

DoEvents

If LstArt <> "" Then

Modifica_Click

End If

End Sub

Private Sub LstArt_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)

If KeyCode = 46 Then Borra_Click

End Sub

Private Sub LstArt_KeyPress(KeyAscii As Integer)

If KeyAscii = 13 Then

Modifica_Click

End If

End Sub

Private Sub Modifica_Click()

If LstArt = "" Then Exit Sub

Modus = 1

Oculta True

WMedios.Height = Acepta.Top + 1000

End Sub

Private Sub Nuevo_Click()

Modus = 2

Oculta True

WMedios.Height = Acepta.Top + 1000

End Sub

WMedios - 2

End If

If LstArt.ListCount <> 1 And LstArt.ListCount <> 0 Then

WMedios.Caption = " Hay " & LstArt.ListCount & " Medios almacenados en la Base de Datos"

Else

If LstArt.ListCount = 0 Then

WMedios.Caption = " No hay Medios almacenados en la Base de Datos"

Else

WMedios.Caption = " Hay " & LstArt.ListCount & " Medio almacenada en la Base de Datos"

End If

End If

End Sub

Private Sub Buscaor_KeyPress(KeyAscii As Integer)

Dim Resulta As Integer

Dim Resulta2 As Integer

Dim X As Integer

If KeyAscii = 13 And LstArt.ListCount > 0 Then

Resulta = BuscaEnCombo(Buscaor, LstArt)

If CadBus = Buscaor Then

Resulta2 = Resulta

For X = 0 To Veces

Resulta = BuscaEnCombo(Buscaor, LstArt, Resulta + 1)

If Resulta = 0 Then

Resulta = Resulta2

Veces = -1

End If

Next

Veces = Veces + 1

Else

Veces = 0

End If

LstArt.ListIndex = Resulta

CadBus = Buscaor

End If

End Sub

Private Sub Cancela_Click()

Modus = 0

Ocultar False

TamañoNormal

End Sub

Private Sub ComSalir_Click()

Unload Me

End Sub

Private Sub Dato_GotFocus(Index As Integer)

Dato(Index).SelStart = 0

Dato(Index).SelLength = Len(Dato(Index))

End Sub

Private Sub Dato_KeyPress(Index As Integer, KeyAscii As Integer)

If KeyAscii = 13 Then

If Index <> 10 And Index <> 13 Then

KeyAscii = 0

SendKeys Chr(9)

End If

WMedios - 1

Option Explicit

Dim Modus As Integer

Dim CadBus As String

Dim Veces As Integer

Public Sub TamañoNormal()

WMedios.Height = 4290

End Sub

Private Sub Acepta_Click()

Dim X As Integer

Dim Y As Integer

If Dato(0) = "" Then

X = MsgBox("Debe indicar el Medio", vbInformation)

Exit Sub

End If

If Modus = 1 Then 'Edición

TblMedios.Edit

Else

TblMedios.AddNew

End If

For X = 0 To Dato.UBound

TblMedios(Dato(X).Tag) = Dato(X)

Next

Y = TblMedios!IdMedio

TblMedios.Update

Saca Y

Modus = 0

Ocultar False

TamañoNormal

End Sub

Private Sub Borra_Click()

Dim X As Integer

Dim Medio As Integer

Dim CualSaco As Integer

If LstArt = "" Then Exit Sub

Medio = LstArt.ItemData(LstArt.ListIndex)

TblMedios.Seek "=", Medio

If Not TblMedios.NoMatch Then

X = MsgBox("; Desea Eliminar '" & LstArt & "' ?", 36)

If X = 7 Then Exit Sub

TblMedios.Delete

End If

If LstArt.ListIndex > 0 Or LstArt.ListCount <> 1 Then

CualSaco = LstArt.ListIndex

LstArt.RemoveItem LstArt.ListIndex

If CualSaco = LstArt.ListCount Then CualSaco = CualSaco - 1

LstArt.ListIndex = CualSaco

Else

LstArt.RemoveItem LstArt.ListIndex

ACero

WMaterias - 5

```
WMaterias.Caption = " Hay " & LstArt.ListCount & " Materias almacenados en la Base de Da
tos"
Else
  If LstArt.ListCount = 0 Then
    WMaterias.Caption = " No hay Materias almacenadas en la Base de Datos"
  Else
    WMaterias.Caption = " Hay " & LstArt.ListCount & " Materia almacenada en la Base de
Datos"
  End If
End If

Screen.MousePointer = 0
DoEvents

End Sub

Public Sub ACero()

  Dato(0) = ""

End Sub
```

```
Public Sub Oculta(Modo As Integer)
```

```
Panel.Enabled = Modo
Acepta.Visible = Modo
Cancela.Visible = Modo
Busqui.Visible = Not Modo
Buscaor.Visible = Not Modo
LstArt.Visible = Not Modo
Modifica.Visible = Not Modo
Nuevo.Visible = Not Modo
Borra.Visible = Not Modo
ComSalir.Visible = Not Modo
```

```
Select Case Modus
Case 0 'Visualiza
    Buscaor.SetFocus
    Pon
Case 1 'Edición
    Dato(0).SetFocus
Case 2 'Alta
    ACero
    Dato(0).SetFocus
End Select
```

```
End Sub
```

```
Public Sub Pon()
```

```
Dim X          As Integer

DoEvents

If LstArt = "" Then Exit Sub

TblMaterias.Seek "=", LstArt.ItemData(LstArt.ListIndex)

If Not TblMaterias.NoMatch Then
    For X = 0 To Dato.UBound
        Dato(X) = Campo(TblMaterias, Dato(X).Tag)
    Next
End If
```

```
End Sub
```

```
Public Sub Sacar(EnCual As Integer)
```

```
Screen.MousePointer = 11
DoEvents

LstArt.Clear
DoEvents

If TblMaterias.RecordCount Then TblMaterias.MoveFirst

While Not TblMaterias.EOF
    LstArt.AddItem Campo(TblMaterias, "Materia")
    LstArt.ItemData(LstArt.NewIndex) = TblMaterias!IdMateria
    TblMaterias.MoveNext
Wend

If LstArt.ListCount Then
    If EnCual > 0 Then
        LstArt.ListIndex = SituaCombo(LstArt, Trim(Str(EnCual)), True)
    Else
        LstArt.ListIndex = 0
    End If
End If

If LstArt.ListCount <> 1 And LstArt.ListCount <> 0 Then
```

WMaterias - 3

End If

End Sub

Private Sub Form_KeyPress(KeyAscii As Integer)

If KeyAscii = 27 And Modus = 0 Then Unload Me

End Sub

Private Sub Form_Load()

Set TblMaterias = Bd.OpenRecordset("Materias")

TblMaterias.Index = "IdMateria"

Saca 0

End Sub

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)

TblMaterias.Close

End Sub

Private Sub LstArt_Click()

DoEvents

Pon

End Sub

Private Sub LstArt_DblClick()

DoEvents

If LstArt <> "" Then

Modifica_Click

End If

End Sub

Private Sub LstArt_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)

If KeyCode = 46 Then Borra_Click

End Sub

Private Sub LstArt_KeyPress(KeyAscii As Integer)

If KeyAscii = 13 Then

Modifica_Click

End If

End Sub

Private Sub Modifica_Click()

If LstArt = "" Then Exit Sub

Modus = 1

Oculta True

WMaterias.Height = Acepta.Top + 1000

End Sub

Private Sub Nuevo_Click()

Modus = 2

Oculta True

WMaterias.Height = Acepta.Top + 1000

End Sub

Materias - 2

End If

If LstArt.ListCount <> 1 And LstArt.ListCount <> 0 Then

WMaterias.Caption = " Hay " & LstArt.ListCount & " Materias almacenados en la Base d

e Datos"

Else

If LstArt.ListCount = 0 Then

WMaterias.Caption = " No hay Materias almacenados en la Base de Datos"

Else

WMaterias.Caption = " Hay " & LstArt.ListCount & " Materia almacenada en la Base

de Datos"

End If

End If

End Sub

Private Sub Buscaor_KeyPress(KeyAscii As Integer)

Dim Resulta As Integer

Dim Resulta2 As Integer

Dim X As Integer

If KeyAscii = 13 And LstArt.ListCount > 0 Then

Resulta = BuscaEnCombo(Buscaor, LstArt)

If CadBus = Buscaor Then

Resulta2 = Resulta

For X = 0 To Veces

Resulta = BuscaEnCombo(Buscaor, LstArt, Resulta + 1)

If Resulta = 0 Then

Resulta = Resulta2

Veces = -1

End If

Next

Veces = Veces + 1

Else

Veces = 0

End If

LstArt.ListIndex = Resulta

CadBus = Buscaor

End If

End Sub

Private Sub Cancela_Click()

Modus = 0

Oculata False

TamañoNormal

End Sub

Private Sub ComSalir_Click()

Unload Me

End Sub

Private Sub Dato_GotFocus(Index As Integer)

Dato(Index).SelStart = 0

Dato(Index).SelLength = Len(Dato(Index))

End Sub

Private Sub Dato_KeyPress(Index As Integer, KeyAscii As Integer)

If KeyAscii = 13 Then

If Index <> 10 And Index <> 13 Then

KeyAscii = 0

SendKeys Chr(9)

End If

Materias - 1

Option Explicit

Dim Modus As Integer

Dim CadBus As String

Dim Veces As Integer

Public Sub TamañoNormal()

WMaterias.Height = 4290

End Sub

Private Sub Acepta_Click()

Dim X As Integer

Dim Y As Integer

If Dato(0) = "" Then

X = MsgBox("Debe indicar la Materia", vbInformation)

Exit Sub

End If

If Modus = 1 Then 'Edición

TblMaterias.Edit

Else

TblMaterias.AddNew

End If

For X = 0 To Dato.UBound

TblMaterias(Dato(X).Tag) = Dato(X)

Next

Y = TblMaterias!IdMateria

TblMaterias.Update

Saca Y

Modus = 0

Ocultar False

TamañoNormal

End Sub

Private Sub Borra_Click()

Dim X As Integer

Dim Materia As Integer

Dim CualSaco As Integer

If LstArt = "" Then Exit Sub

Materia = LstArt.ItemData(LstArt.ListIndex)

TblMaterias.Seek "=", Materia

If Not TblMaterias.NoMatch Then

X = MsgBox("¿ Desea Eliminar ' ' & LstArt & " ' ' ? ", 36)

If X = 7 Then Exit Sub

TblMaterias.Delete

End If

If LstArt.ListIndex > 0 Or LstArt.ListCount <> 1 Then

CualSaco = LstArt.ListIndex

LstArt.RemoveItem LstArt.ListIndex

If CualSaco = LstArt.ListCount Then CualSaco = CualSaco - 1

LstArt.ListIndex = CualSaco

Else

LstArt.RemoveItem LstArt.ListIndex

ACero

IFoto - 5

```
Private Sub MRelleno_Click()
```

```
    ImaNoto.SelectTool 6  
    Herramienta = 6
```

```
End Sub
```

```
Private Sub MSalir_Click()
```

```
    ImaNoto.Image = ""  
    ImaNoto.ClearDisplay  
    Unload Me
```

```
End Sub
```

```
Private Sub MSeleccion_Click()
```

```
    ImaNoto.SelectTool 1  
    Herramienta = 1
```

```
End Sub
```

IFoto - 4

```
    ImaFoto.ShowAnnotationToolPalette
```

```
End Sub
```

```
Private Sub MColor_Click()
```

```
    ImaFoto.ImagePalette = wiPaletteRGB24
```

```
End Sub
```

```
Private Sub MLineaLibre_Click()
```

```
    ImaFoto.SelectTool 2  
    Herramienta = 2
```

```
End Sub
```

```
Private Sub MMas_Click()
```

```
    ImaFoto.Zoom = ImaFoto.Zoom + 10
```

```
End Sub
```

```
Private Sub MMenos_Click()
```

```
    ImaFoto.Zoom = ImaFoto.Zoom - 10
```

```
End Sub
```

```
Private Sub MPaleta_Click()
```

```
    Color.ShowColor
```

```
    Select Case Herramienta
```

```
        Case 0
```

```
        Case 1
```

```
        Case 2
```

```
            ImaFoto.AnnotationFillStyle = 1
```

```
        Case 3
```

```
        Case 4
```

```
        Case 5
```

```
        Case 6
```

```
        Case 7
```

```
    End Select
```

```
End Sub
```

```
Private Sub MPropiedades_Click()
```

```
    ImaFoto.ShowPageProperties False
```

```
End Sub
```

```
Private Sub MRectangulo_Click()
```

```
    ImaFoto.SelectTool 5  
    Herramienta = 5
```

```
End Sub
```

End Sub

Private Sub M100_Click()

 ImaFoto.Zoom = 100

End Sub

Private Sub M200_Click()

 ImaFoto.Zoom = 200

End Sub

Private Sub M25_Click()

 ImaFoto.Zoom = 25

End Sub

Private Sub M400_Click()

 ImaFoto.Zoom = 400

End Sub

Private Sub M50_Click()

 ImaFoto.Zoom = 50

End Sub

Private Sub M75_Click()

 ImaFoto.Zoom = 75

End Sub

Private Sub MAcerca_Click()

 ImaFoto.Zoom = ImaFoto.Zoom + 10

End Sub

Private Sub MAleja_Click()

 ImaFoto.Zoom = ImaFoto.Zoom - 10

End Sub

Private Sub MGuarda_Click()

 ImaFoto.Save = False

End Sub

Private Sub MGuardaComo_Click()

 ImaFoto.SaveAs = False

End Sub

Private Sub MBN_Click()

 ImaFoto.ImagePalette = wiPaletteGray8

End Sub

Private Sub MCaja_Click()

IMoto - 2

```
        If ImaFoto.Zoom - 1 >= 2 Then ImaFoto.Zoom = ImaFoto.Zoom - 1
    End If
End If
```

```
Case 9          'Ver Pantalla Completa
```

```
    WCompleta.Show 1
```

```
Case 10
```

```
    ImaFoto.DeleteImageData
```

```
End Select
```

```
ImaFoto.SetFocus
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
```

```
    Presenta QueImg, 50
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Form_Resize()
```

```
    PanelBoton.Width = Me.Width
```

```
    FraFondo.Top = PanelBoton.Height + 200
```

```
    FraFondo.Width = Me.Width - 500
```

```
    FraFondo.Height = Me.Height - PanelBoton.Height - 1000
```

```
    'Centra el Fondo
```

```
    FraFondo.Left = (Me.Width - FraFondo.Width) / 2
```

```
    ImaFoto.Height = FraFondo.Height - 50
```

```
    ImaFoto.Width = FraFondo.Width - 50
```

```
    ImaFoto.FitTo 1, True
```

```
    'Centra la Foto
```

```
    ImaFoto.Top = (FraFondo.Height - ImaFoto.Height) / 2
```

```
    ImaFoto.Left = (FraFondo.Width - ImaFoto.Width) / 2
```

```
    ImaFoto.Visible = True
```

```
    ImaFoto.SetFocus
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
```

```
    ImaFoto.Image = ""
```

```
    ImaFoto.ClearDisplay
```

```
End Sub
```

```
Private Sub ImaFoto_MouseDown(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
```

```
    If Button = 2 Then PopupMenu MEmerge
```

```
End Sub
```

```
Private Sub ImaFoto_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
```

```
    CX = "X: " & X
```

```
    CY = "Y: " & Y
```

```
End Sub
```

```
Private Sub ImaFoto_ToolSelected(ByVal ToolId As Integer)
```

```
    Herramienta = ToolId
```

Option Explicit
Dim Herramienta

As Integer

Public Sub Presenta(NombreImg As String, Zoom As Integer)

Screen.MousePointer = vbHourglass

DoEvents

'Establece las Propiedades
 ImaFoto.Image = QueImg
 ImaFoto.Zoom = Zoom
 ImaFoto.SelectTool 0
 ImaFoto.SelectionRectangle = True
 ImaFoto.ScrollShortcutsEnabled = True
 ImaFoto.ImagePalette = wiPaletteRGB24
 ImaFoto.DisplayScaleAlgorithm = wiScaleOptimize
 ImaFoto.DisplayICMEnabled = True

ImaFoto.Left = 0
 ImaFoto.Display

Screen.MousePointer = vbDefault

End Sub

Private Sub Boton_Click(Index As Integer)

Select Case Index

Case 0 'Guardar

Case 1 'Imprimir

'ImaFoto.PrintImage 1, 1, 1, False, Printer.DeviceName, Printer.DriverName, Printer.

Case 2 'Cortar

ImaFoto.ClipboardCut

Case 3 'Copiar

ImaFoto.ClipboardCopy

Case 4 'Pegar

ImaFoto.ClipboardPaste

Case 5 'Girar Izquierda

ImaFoto.RotateLeft 900

Case 6 'Girar Derecha

ImaFoto.RotateRight 900

Case 7 'Acercar

If ImaFoto.Zoom + 10 < 6554 Then ImaFoto.Zoom = ImaFoto.Zoom + 5

Case 8 'Alejar

If ImaFoto.Zoom - 10 >= 2 Then

ImaFoto.Zoom = ImaFoto.Zoom - 10

Else

If ImaFoto.Zoom - 5 >= 2 Then

ImaFoto.Zoom = ImaFoto.Zoom - 5

Else

Option Explicit

Private Sub Form_Load()

Screen.MousePointer = vbHourglass

DoEvents

If QueDocu <> "" Then

Visor.Navigate (QueDocu)

Else

Visor.Navigate (App.Path & "\Paginas Web\pag-1.htm")

End If

Visor.Visible = True

Screen.MousePointer = vbDefault

End Sub

Private Sub Form_Resize()

If Me.WindowState <> 1 Then

Visor.Top = 1000

Visor.Left = 100

Visor.Width = Me.Width - 300

Visor.Height = Me.Height - 1500

End If

End Sub

Completa - 1

Option Explicit

```
Private Sub Form_KeyPress(KeyAscii As Integer)
```

```
    If KeyAscii = 27 Then Unload Me
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
```

```
    Presenta QueImg
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Form_Resize()
```

```
    DoEvents
```

```
    ImaFoto.Left = 0
```

```
    ImaFoto.Top = 0
```

```
    ImaFoto.Height = Me.Height
```

```
    ImaFoto.Width = Me.Width
```

```
    ImaFoto.Display
```

```
    ImaFoto.FitTo 2, True
```

```
    ImaFoto.Visible = True
```

```
    ImaFoto.SetFocus
```

```
End Sub
```

```
Public Sub Presenta(NombreImg As String)
```

```
    Screen.MousePointer = vbHourglass
```

```
    'Establece las Propiedades
```

```
    ImaFoto.Image = QueImg
```

```
    ImaFoto.ScrollShortcutsEnabled = True
```

```
    ImaFoto.ImagePalette = wiPaletteRGB24
```

```
    ImaFoto.DisplayScaleAlgorithm = wiScaleOptimize
```

```
    ImaFoto.DisplayICMEnabled = True
```

```
    ImaFoto.Left = 0
```

```
    Screen.MousePointer = vbDefault
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
```

```
    ImaFoto.Image = ""
```

```
    ImaFoto.ClearDisplay
```

```
End Sub
```

```
Private Sub ImaFoto_Click()
```

```
    Unload Me
```

```
End Sub
```

```
Private Sub ImaFoto_KeyPress(KeyAscii As Integer)
```

```
    If KeyAscii = 27 Then Unload Me
```

```
End Sub
```

Chapa - 2

End Sub

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)

 Película.Command = "Close"

 Sonidos.Command = "Close"

 Tiempo.Enabled = False

End Sub

Private Sub Tiempo_Timer()

 DoEvents

 If Continua.Visible = True Then

 Continua.Visible = False

 Else

 Continua.Visible = True

 End If

End Sub

Option Explicit

Private Sub Form_Activate()

Screen.MousePointer = vbHourglass

If Info.SoundCardDetect = True Then

TarjetaSonido = True

Else

TarjetaSonido = False

End If

Pelicula.FileName = App.Path & "\\Video\dat.avi"

Pelicula.hWndDisplay = Fondo.hWnd

Pelicula.Command = "Open"

Pelicula.Command = "Play"

DoEvents

If TarjetaSonido = True Then

If Dir(App.Path & "\\Sound\" & "Musica.Wav") <> "" Then

Sonidos.FileName = App.Path & "\\Sound\" & "Musica.Wav"

Sonidos.Command = "Open"

If Sonidos.StopEnabled <> True Then Sonidos.Wait = True

Sonidos.Command = "Play"

Sonidos.Command = "Close"

End If

End If

FocosIz.FileName = "D:\00\Documenta\Res\FocosIz.Gif"

FocosDe.FileName = "D:\00\Documenta\Res\FocosDe.Gif"

DoEvents

Screen.MousePointer = vbDefault

Tiempo.Enabled = True

End Sub

Private Sub Form_KeyPress(KeyAscii As Integer)

Screen.MousePointer = vbHourglass

DoEvents

WBusca.Show

End Sub

Private Sub Form_KeyUp(KeyCode As Integer, Shift As Integer)

Screen.MousePointer = vbHourglass

DoEvents

WBusca.Show

End Sub

Private Sub Form_Load()

Set Bd = OpenDatabase(App.Path & "\\Db\Documenta.mdb")

End Sub

Private Sub Form_Resize()

Fondo.Left = (Screen.Width - Fondo.Width) / 2

Fondo.Top = (Screen.Height - Fondo.Height) / 2

Panel.Top = Fondo.Top + Fondo.Height

Panel.Left = (Me.Width - Panel.Width) / 2

FocosDe.Left = Panel.Left + Panel.Width

FocosDe.Top = Panel.Top

FocosIz.Left = Panel.Left - FocosIz.Width

FocosIz.Top = Panel.Top

ption Explicit

```
private Sub Calendario_Seleccion()
```

```
    QueFecha = Calendario.Fecha  
    Unload Me
```

```
End Sub
```

```
private Sub Form_KeyPress(KeyAscii As Integer)
```

```
    If KeyAscii = 27 Then Unload Me
```

```
End Sub
```

```
private Sub Form_Load()
```

```
    If EnQueBotonFecha = 1 Then           'Fecha de Desde  
        Calendario.Fecha = WBusca.Fecha(0).Tag  
    ElseIf EnQueBotonFecha = 2 Then      'Fecha Hasta  
        Calendario.Fecha = WBusca.Fecha(1).Tag  
    Else  
        Calendario.Fecha = Date  
    End If
```

```
    QueFecha = Calendario.Fecha
```

```
End Sub
```

```
Set Tbl = Bd.OpenRecordset("SELECT Autores.* " & _
    "FROM Autores " & _
    "WHERE IdTipo = " & Index + 1, dbOpenSnapshot)

If Tbl.RecordCount Then
    Tbl.MoveFirst
    While Not Tbl.EOF
        LstAutor.AddItem Tbl!Autor
        LstAutor.ItemData(LstAutor.NewIndex) = Tbl!IdAutor
        Tbl.MoveNext
    Wend
Else
    LstAutor.Clear
    LstAutor.AddItem "Desconocido"
    LstAutor.ItemData(LstAutor.NewIndex) = 0
End If

LstAutor.ListIndex = 0

Tbl.Close

End Sub

Private Sub PanelBotones_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)

    Sombra.Visible = False

    If Boton(Ultimo).BevelWidth = 1 Then
        Boton(Ultimo).BevelWidth = 0
    End If

End Sub
```

```

        LstMateria.ItemData(LstMateria.NewIndex) = TblMaterias!IdMateria
        TblMaterias.MoveNext
    Wend

    LstMateria.ListIndex = 0
    TblMaterias.Close

    'Carga Todos los Medios
    LstMedios.AddItem ("Todos")
    LstMedios.ItemData(LstMedios.NewIndex) = 0

    Set TblMedios = Bd.OpenRecordset("SELECT Medios.* " & _
        "FROM Medios " & _
        "ORDER By Medio", _dbOpenSnapshot)

    If TblMedios.RecordCount Then TblMedios.MoveFirst
    While Not TblMedios.EOF
        LstMedios.AddItem Campo(TblMedios, "Medio")
        LstMedios.ItemData(LstMedios.NewIndex) = TblMedios!IdMedio
        TblMedios.MoveNext
    Wend

    LstMedios.ListIndex = 0
    TblMedios.Close

    Unload WChapa
    Screen.MousePointer = vbDefault

End Sub

Private Sub Form_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
    Sombra.Visible = False

    If Boton(Ultimo).BevelWidth = 1 Then
        Boton(Ultimo).BevelWidth = 0
    End If

End Sub

Private Sub Form_Resize()
    Panel.Left = (Me.Width - Panel.Width) / 2
    Panel.Top = (Me.Height - Panel.Height) / 2
    PanelBotones.Width = Me.Width - 100
    Boton(6).Left = PanelBotones.Width - Boton(6).Width - 200

End Sub

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
    Bd.Close

End Sub

Private Sub ImgOpc_Click(Index As Integer)
    If OpcBusca(Index).Value = 1 Then
        OpcBusca(Index).Value = 0
    Else
        OpcBusca(Index).Value = 1
    End If

End Sub

Private Sub OpcBusca_Click(Index As Integer)
    Dim Tbl          As Recordset

    LstAutor.Clear
    LstAutor.AddItem "(Todos)"

```

```

Screen.MousePointer = vbDefault

End Sub

Private Sub Boton_MouseMove(Index As Integer, Button As Integer, Shift As Integer, X As Single,
' As Single)

Dim H      As Integer

If Index <> Ultimo Then

    DoEvents

    Sombra.Visible = False
    For H = 0 To Boton.UBound
        If Boton(H).BevelWidth = 1 Then
            Boton(H).BevelWidth = 0
        End If
    Next

End If

If Boton(Index).BevelWidth = 0 Then
    Boton(Index).BevelWidth = 1
End If
If Sombra.Visible = False Then
    Sombra.Top = Boton(Index).Top + 55
    Sombra.Left = Boton(Index).Left + 55
    Sombra.Visible = True
End If
Ultimo = Index

End Sub

Private Sub Form_Load()

DoEvents

Screen.MousePointer = vbHourglass

Set Bd = OpenDatabase(App.Path & "\Db\Documenta.Mdb")

'Carga Todos los Autores
LstAutor.AddItem ("Todos")
LstAutor.ItemData(LstAutor.NewIndex) = 0

Set TblAutores = Bd.OpenRecordset("SELECT Autores.* " & _
"FROM Autores " & _
"ORDER By Autor", dbOpenSnapshot)

If TblAutores.RecordCount Then TblAutores.MoveFirst
While Not TblAutores.EOF
    LstAutor.AddItem Campo(TblAutores, "Autor")
    LstAutor.ItemData(LstAutor.NewIndex) = TblAutores!IdAutor
    TblAutores.MoveNext
Wend

LstAutor.ListIndex = 0
TblAutores.Close

'Carga Todas las Materias
LstMateria.AddItem ("Todas")
LstMateria.ItemData(LstMateria.NewIndex) = 0

Set TblMaterias = Bd.OpenRecordset("SELECT Materias.* " & _
"FROM Materias " & _
"ORDER By Materia", dbOpenSnapshot)

If TblMaterias.RecordCount Then TblMaterias.MoveFirst
While Not TblMaterias.EOF
    LstMateria.AddItem Campo(TblMaterias, "Materia")

```

```

Else
    Doc(UBound(Doc)).Medio = "Desconocido"
End If

Doc(UBound(Doc)).Tipo = TblBusca!IdTipo
Doc(UBound(Doc)).FechaPubli = Campo(TblBusca, "FechaPubli")
Doc(UBound(Doc)).FechaAlm = Campo(TblBusca, "FechaAlm")
If Not IsNull(TblBusca!Titulo) Then Doc(UBound(Doc)).Titulo = TblBusca!Titul

If Not IsNull(TblBusca!Resumen) Then Doc(UBound(Doc)).Resumen = TblBusca!Res

Doc(UBound(Doc)).Ruta = TblBusca!Ruta

TblBusca.MoveNext

```

```
Next
```

```
TblBusca.Close
```

```
WResultado.Show 1
```

```
Else 'No hay
    Screen.MousePointer = vbDefault
    MsgBox "No se han encontrado documentos", vbInformation
End If
```

```
Case 1 'Limpiar
```

```
For X = 0 To Fecha.UBound
    Fecha(X) = ""
    Fecha(X).Tag = ""
Next
```

```
Next
```

```
For X = 0 To OpcBusca.UBound
    OpcBusca(X).Value = 0
Next
```

```
Next
```

```

If TxtTitulo <> "" Then TxtTitulo = ""
If TxtResumen <> "" Then TxtResumen = ""
If LstAutor.ListIndex <> 0 Then LstAutor.ListIndex = 0
If LstMedios.ListIndex <> 0 Then LstMedios.ListIndex = 0
If LstMateria.ListIndex <> 0 Then LstMateria.ListIndex = 0

```

```
Case 2 'Materias
```

```
WMaterias.Show 1
```

```
Case 3 'Autores
```

```
WAutores.Show 1
```

```
Case 4 'Medios
```

```
WMedios.Show 1
```

```
Case 5 'Nuevo Documento
```

```
WNuevo.Show 1
```

```
Case 6 'Salir
```

```
Unload Me
Exit Sub
```

```
Case 7 'Acerca de...
```

```
WAbout.Show 1
```

```
End Select
```

```
Boton(Index).Enabled = True
```

```

    Sql = Sql & "IdAutor = " & LstAutor.ItemData(LstAutor.ListIndex) & " AND "
End If

'Materia
If LstMateria.ListIndex > 0 Then
    Sql = Sql & "IdMateria = " & LstMateria.ItemData(LstMateria.ListIndex) & " AND "
End If

'Medio
If LstMedios.ListIndex > 0 Then
    Sql = Sql & "IdMedio = " & LstMedios.ItemData(LstMedios.ListIndex) & " AND "
End If

If Right$(Sql, 5) = "AND (" Then
    Sql = Mid$(Sql, 1, Len(Sql) - 5)
ElseIf Right$(Sql, 4) = "AND " Then
    Sql = Mid$(Sql, 1, Len(Sql) - 4) & ")"
ElseIf Right$(Sql, 3) = "Or " Then
    Sql = Mid$(Sql, 1, Len(Sql) - 3)
End If

If Sql = "" Then
    Sql = "SELECT Documentos.* FROM Documentos ORDER By FechaPubli"
Else
    Sql = "SELECT Documentos.* FROM Documentos WHERE " & Sql & " ORDER By FechaPubli"
End If

Set TblBusca = Bd.OpenRecordset(Sql, dbOpenDynaset)

If TblBusca.RecordCount Then          'Hay Registros Coincidentes

    ReDim Doc(0 To 0)
    TblBusca.MoveLast
    TblBusca.MoveFirst

    'Se almacena en el Array Documento el contenido encontrado
    For X = 1 To TblBusca.RecordCount

        ReDim Preserve Doc(0 To UBound(Doc) + 1)
        Doc(UBound(Doc)).IdDoc = TblBusca!IdDoc

        'Establece el autor
        If TblBusca!IdAutor > 0 Then
            Set TblAux = Bd.OpenRecordset("Autores")
            TblAux.Index = "IdAutor"
            TblAux.Seek "=", TblBusca!IdAutor
            Doc(UBound(Doc)).Autor = TblAux!Autor
            TblAux.Close
        Else
            Doc(UBound(Doc)).Autor = "Desconocido"
        End If

        'Establece la materia
        If TblBusca!IdMateria > 0 Then
            Set TblAux = Bd.OpenRecordset("Materias")
            TblAux.Index = "IdMateria"
            TblAux.Seek "=", TblBusca!IdMateria
            Doc(UBound(Doc)).Materia = TblAux!Materia
            TblAux.Close
        Else
            Doc(UBound(Doc)).Materia = 0
        End If

        'Establece la materia
        If TblBusca!IdMedio > 0 Then
            Set TblAux = Bd.OpenRecordset("Medios")
            TblAux.Index = "IdMedio"
            TblAux.Seek "=", TblBusca!IdMedio
            Doc(UBound(Doc)).Medio = TblAux!Medio
            TblAux.Close
        End If
    Next X
End If

```

```

Boton(Ultimo).BevelWidth = 0
End If

```

```

Select Case Index

```

```

Case 0          'Buscar

```

```

If OpcBusca(0).Value = False _
  And OpcBusca(1).Value = False _
  And OpcBusca(2).Value = False _
  And OpcBusca(3).Value = False Then

```

```

  Screen.MousePointer = vbDefault
  MsgBox "Ha de Seleccionar un Ambito de Búsqueda", vbInformation
  Boton(Index).Enabled = True
  Exit Sub

```

```

End If

```

```

Sql = "("

```

```

If OpcBusca(0).Value = True Then          'Documentos escritos
  Tipo = 1
  Sql = Sql & "IdTipo = " & Tipo & " OR "

```

```

ElseIf OpcBusca(1).Value = True Then     'Imágenes
  Tipo = 2
  Sql = Sql & "IdTipo = " & Tipo & " OR "

```

```

ElseIf OpcBusca(2).Value = True Then     'Sonidos
  Tipo = 3
  Sql = Sql & "IdTipo = " & Tipo & " OR "

```

```

ElseIf OpcBusca(3).Value = True Then     'Videos
  Tipo = 4
  Sql = Sql & "IdTipo = " & Tipo & " OR "
End If

```

```

If Right$(Sql, 3) = "OR " Then
  Sql = Mid$(Sql, 1, Len(Sql) - 3) & ") AND ("
End If

```

```

'Título
If TxtTitulo <> "" Then
  Sql = Sql & "Titulo Like '*' & TxtTitulo & '*' OR "
End If

```

```

'Resumen
If TxtResumen <> "" Then
  Sql = Sql & "Resumen Like '*' & TxtResumen & '*' OR "
End If

```

```

If Right$(Sql, 3) = "OR " Then
  Sql = Mid$(Sql, 1, Len(Sql) - 3) & "AND "
End If

```

```

'Fechas de Publicación
If Fecha(0).Tag <> "" Then 'Fecha inicial
  Sql = Sql & "FechaPubli >= " & Format(Fecha(0).Tag, "yyyymmdd") & " AND "
End If

```

```

If Fecha(1).Tag <> "" Then 'Fecha Final
  Sql = Sql & "FechaPubli <= " & Format(Fecha(1).Tag, "yyyymmdd") & " AND "
End If

```

```

'Fechas de Almacenaje
If Fecha(2).Tag <> "" Then 'Fecha Inicial
  Sql = Sql & "FechaAlm >= " & Format(Fecha(2).Tag, "yyyymmdd") & " AND "
End If

```

```

If Fecha(3).Tag <> "" Then 'Fecha Final
  Sql = Sql & "FechaAlm <= " & Format(Fecha(3).Tag, "yyyymmdd") & " AND "
End If

```

```

'Autor
If LstAutor.ListIndex > 0 Then

```

WBusca - 1

Option Explicit

Dim Ultimo As Integer
Dim Bd As Database

Private Sub AsigFecha_Click(Index As Integer)

Select Case Index

Case 0 'Fecha Publicación Inicio

EnQueBotonFecha = 0
WCalendar.Show 1
Fecha(Index).Tag = QueFecha
Fecha(Index) = Format(QueFecha, "dd - mmmmm - yyyy")

Case 1 'Fecha Publicación Fin

EnQueBotonFecha = 1
WCalendar.Show 1
Fecha(Index).Tag = QueFecha

If Fechoria(Fecha(1).Tag) < Fechoria(Fecha(0).Tag) Then
MsgBox "La fecha Final debe ser mayor o igual que la fecha Inicial", vbInformati

Fecha(Index) = ""
WCalendar.Calendario.Fecha = WBusca.Fecha(0).Tag
AsigFecha_Click (1)

End If

Fecha(Index) = Format(QueFecha, "dd - mmmmm - yyyy")

Case 2 'Fecha Almacenaje Inicio

EnQueBotonFecha = 2
WCalendar.Show 1
Fecha(Index).Tag = QueFecha
Fecha(Index) = Format(QueFecha, "dd - mmmmm - yyyy")

Case 3 'Fecha Almacenaje Fin

EnQueBotonFecha = 3
WCalendar.Show 1
Fecha(Index).Tag = QueFecha

If Fechoria(Fecha(3).Tag) < Fechoria(Fecha(2).Tag) Then
MsgBox "La fecha Final debe ser mayor o igual que la fecha Inicial", vbInformat

WCalendar.Calendario.Fecha = WBusca.Fecha(2).Tag
AsigFecha_Click (3)

End If

Fecha(Index) = Format(QueFecha, "dd - mmmmm - yyyy")

End Select

End Sub

Private Sub Boton_Click(Index As Integer)

Dim X As Integer
Dim Tipo As Integer
Dim Sql As String
Dim TblBusca As Recordset
Dim TblAux As Recordset

Boton(Index).Enabled = False
Screen.MousePointer = vbHourglass

Sombra.Visible = False

If Boton(Ultimo).BevelWidth = 1 Then

```

DoEvents

LstArt.Clear
DoEvents

If TblAutores.RecordCount Then TblAutores.MoveFirst

While Not TblAutores.EOF
    LstArt.AddItem Campo(TblAutores, "Autor")
    LstArt.ItemData(LstArt.NewIndex) = TblAutores!IdAutor
    TblAutores.MoveNext
Wend

If LstArt.ListCount Then
    If EnCual > 0 Then
        LstArt.ListIndex = SituaCombo(LstArt, Trim(Str(EnCual)), True)
    Else
        LstArt.ListIndex = 0
    End If
End If

If LstArt.ListCount <> 1 And LstArt.ListCount <> 0 Then
    WAutores.Caption = " Hay " & LstArt.ListCount & " Autores almacenados en la Base de Dato
;"
Else
    If LstArt.ListCount = 0 Then
        WAutores.Caption = " No hay Autores almacenados en la Base de Datos"
    Else
        WAutores.Caption = " Hay " & LstArt.ListCount & " Autor almacenado en la Base de Dat
os"
    End If
End If

Screen.MousePointer = 0
DoEvents

End Sub

Public Sub ACero()

    Dato(0) = ""

End Sub

```

```

Modus = 1
Ocultar True
WAutores.Height = Acepta.Top + 1000

```

```
End Sub
```

```
Private Sub Nuevo_Click()
```

```

Modus = 2
Ocultar True
WAutores.Height = Acepta.Top + 1000

```

```
End Sub
```

```
Public Sub Ocultar(Modo As Integer)
```

```

Panel.Enabled = Modo
Acepta.Visible = Modo
Cancela.Visible = Modo
Busqui.Visible = Not Modo
Buscaor.Visible = Not Modo
LstArt.Visible = Not Modo
Modifica.Visible = Not Modo
Nuevo.Visible = Not Modo
Borra.Visible = Not Modo
ComSalir.Visible = Not Modo

```

```

Select Case Modus
Case 0 'Visualiza
    Buscaor.SetFocus
    Pon
Case 1 'Edición
    Dato(0).SetFocus
Case 2 'Alta
    ACero
    Dato(0).SetFocus
End Select

```

```
End Sub
```

```
Public Sub Pon()
```

```
Dim X As Integer
```

```
DoEvents
```

```
If LstArt = "" Then Exit Sub
```

```
TblAutores.Seek "=", LstArt.ItemData(LstArt.ListIndex)
```

```

If Not TblAutores.NoMatch Then
    For X = 0 To Dato.UBound
        Dato(X) = Campo(TblAutores, Dato(X).Tag)
    Next
End If

```

```

If Not IsNull(TblAutores!IdTipo) Then
    Set TblTipos = Bd.OpenRecordset("Tipos")
    TblTipos.Index = "IdTipo"
    TblTipos.Seek "=", TblAutores!IdTipo
    X = SituaCombo(LstTipos, TblTipos!Tipo, False)
    LstTipos.ListIndex = X
    TblTipos.Close
End If

```

```
End Sub
```

```
Public Sub Sacar(EnCual As Integer)
```

```
Screen.MousePointer = 11
```

```

End If
nd Sub
Private Sub Form_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 27 And Modus = 0 Then Unload Me
nd Sub
Private Sub Form_Load()
    Set TblAutores = Bd.OpenRecordset("Autores")
    TblAutores.Index = "IdAutor"

    Set TblTipos = Bd.OpenRecordset("SELECT Tipos.* " & _
        "FROM Tipos " & _
        "ORDER By Tipo", dbOpenSnapshot)

    If TblTipos.RecordCount Then TblTipos.MoveFirst
    While Not TblTipos.EOF
        LstTipos.AddItem Campo(TblTipos, "Tipo")
        LstTipos.ItemData(LstTipos.NewIndex) = TblTipos!IdTipo
        TblTipos.MoveNext
    Wend

    TblTipos.Close

    Saca 0
End Sub
Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
    TblAutores.Close
End Sub
Private Sub LstArt_Click()
    DoEvents
    Pon
End Sub
Private Sub LstArt_DblClick()
    DoEvents
    If LstArt <> "" Then
        Modifica_Click
    End If
End Sub
Private Sub LstArt_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)
    If KeyCode = 46 Then Borra_Click
End Sub
Private Sub LstArt_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        Modifica_Click
    End If
End Sub
Private Sub Modifica_Click()
    If LstArt = "" Then Exit Sub

```

```
End If
```

```
If LstArt.ListCount <> 1 And LstArt.ListCount <> 0 Then
    WAutores.Caption = " Hay " & LstArt.ListCount & " Autores almacenados en la Base de
```

```
Datos"
```

```
Else
```

```
    If LstArt.ListCount = 0 Then
```

```
        WAutores.Caption = " No hay Autores almacenados en la Base de Datos"
```

```
    Else
```

```
        WAutores.Caption = " Hay " & LstArt.ListCount & " Autor almacenado en la Base de
```

```
Datos"
```

```
    End If
```

```
End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Buscaor_KeyPress(KeyAscii As Integer)
```

```
    Dim Resulta                As Integer
```

```
    Dim Resulta2              As Integer
```

```
    Dim X                    As Integer
```

```
If KeyAscii = 13 And LstArt.ListCount > 0 Then
```

```
    Resulta = BuscaEnCombo(Buscaor, LstArt)
```

```
    If CadBus = Buscaor Then
```

```
        Resulta2 = Resulta
```

```
        For X = 0 To Veces
```

```
            Resulta = BuscaEnCombo(Buscaor, LstArt, Resulta + 1)
```

```
            If Resulta = 0 Then
```

```
                Resulta = Resulta2
```

```
                Veces = -1
```

```
            End If
```

```
        Next
```

```
        Veces = Veces + 1
```

```
    Else
```

```
        Veces = 0
```

```
    End If
```

```
LstArt.ListIndex = Resulta
```

```
CadBus = Buscaor
```

```
End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Cancela_Click()
```

```
    Modus = 0
```

```
    Oculta False
```

```
    TamañoNormal
```

```
End Sub
```

```
Private Sub ComSalir_Click()
```

```
    Unload Me
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Dato_GotFocus(Index As Integer)
```

```
    Dato(Index).SelStart = 0
```

```
    Dato(Index).SelLength = Len(Dato(Index))
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Dato_KeyPress(Index As Integer, KeyAscii As Integer)
```

```
If KeyAscii = 13 Then
```

```
    If Index <> 10 And Index <> 13 Then
```

```
        KeyAscii = 0
```

```
        SendKeys Chr(9)
```

```
    End If
```

ption Explicit

Dim Modus As Integer

Dim CadBus As String

Dim Veces As Integer

Public Sub TamañoNormal()

WAutores.Height = 4875

End Sub

Private Sub Acepta_Click()

Dim X As Integer

Dim Y As Integer

If Dato(0) = "" Then

X = MsgBox("Debe indicar la Autor", vbInformation)

Exit Sub

End If

If Modus = 1 Then 'Edición

TblAutores.Edit

Else

TblAutores.AddNew

End If

For X = 0 To Dato.UBound

TblAutores(Dato(X).Tag) = Dato(X)

Next

Y = TblAutores!IdAutor

TblAutores.Update

Saca Y

Modus = 0

Oculta False

TamañoNormal

End Sub

Private Sub Borra_Click()

Dim X As Integer

Dim Autor As Integer

Dim CualSaco As Integer

If LstArt = "" Then Exit Sub

Autor = LstArt.ItemData(LstArt.ListIndex)

TblAutores.Seek "=", Autor

If Not TblAutores.NoMatch Then

X = MsgBox("¿ Desea Eliminar ' ' " & LstArt & " ' ' ?", 36)

If X = 7 Then Exit Sub

TblAutores.Delete

End If

If LstArt.ListIndex > 0 Or LstArt.ListCount <> 1 Then

CualSaco = LstArt.ListIndex

LstArt.RemoveItem LstArt.ListIndex

If CualSaco = LstArt.ListCount Then CualSaco = CualSaco - 1

LstArt.ListIndex = CualSaco

Else

LstArt.RemoveItem LstArt.ListIndex

ACero

```

'Línea en blanco
Formato Memory, vbCrLf, , 7
Formato Memory, " Maximum Application Address:", "Arial", 9, , , , , QBColor(5)
Formato Memory, vbTab & Format(Info.MaximumApplicationAddress, "##,##") & " Bytes" & vbCrLf, ,
8
Formato Memory, " Memory Avail Page:", "Arial", 9, , , , , QBColor(5)
Formato Memory, vbTab & vbTab & Format(Info.MemoryAvailPage, "##,##") & " Bytes" & vbCrLf, ,
8
Formato Memory, " Memory Avail Phys:", "Arial", 9, , , , , QBColor(5)
Formato Memory, vbTab & vbTab & Format(Info.MemoryAvailPhys, "##,##") & " Bytes" & vbCrLf, ,
8
Formato Memory, " Memory Avail Virtual:", "Arial", 9, , , , , QBColor(5)
Formato Memory, vbTab & vbTab & Format(Info.MemoryAvailVirtual, "##,##") & " Bytes" & vbCrLf, ,
8
Formato Memory, " Memory Load:", "Arial", 9, , , , , QBColor(5)
Formato Memory, vbTab & vbTab & vbTab & Format(Info.MemoryLoad, "##,##") & " Bytes" & vbCrLf, ,
8
Formato Memory, " Memory Total Page:", "Arial", 9, , , , , QBColor(5)
Formato Memory, vbTab & vbTab & Format(Info.MemoryTotalPage, "##,##") & " Bytes" & vbCrLf, ,
8
Formato Memory, " Memory Total Phys:", "Arial", 9, , , , , QBColor(5)
Formato Memory, vbTab & vbTab & Format(Info.MemoryTotalPhys, "##,##") & " Bytes" & vbCrLf, ,
8
Formato Memory, " Memory Total Virtual:", "Arial", 9, , , , , QBColor(5)
Formato Memory, vbTab & vbTab & Format(Info.MemoryTotalVirtual, "##,##") & " Bytes" & vbCrLf, ,
8
Formato Memory, " Minimum Application Address:", "Arial", 9, , , , , QBColor(5)
Formato Memory, vbTab & Format(Info.MinimumApplicationAddress, "##,##") & " Bytes" & vbCrLf, ,
8
'*****
'*****

```

```
Screen.MousePointer = vbDefault
```

```
End Sub
```

```

Sub Formato(Control As RichTextBox, Cadena As String, Optional Fuente As String = "Ms Sans Serif",
Optional Tamaño As Integer = 10, Optional Alineacion As Integer = 0, Optional Negrita As Boolean =
False, Optional Cursiva As Boolean = False, Optional Subrayado As Boolean = False, Optional
Color As Integer = vbBlack)

```

```
' Añade la cadena al Texto dando el formato especificado
```

```
' alineación -0 Izquierda - 1 Derecha - 2 Centro
```

```

Control.SelStart = Len(Control.Text)
Control.SelText = Cadena
Control.SelStart = Len(Control.Text) - Len(Cadena)
Control.SelLength = Len(Cadena)

```

```

Control.SelFontName = Fuente
Control.SelFontSize = Tamaño
Control.SelAlignment = Alineacion
Control.SelBold = Negrita
Control.SelItalic = Cursiva
Control.SelUnderline = Subrayado
Control.SelColor = Color

```

```

Control.SelLength = 0
Control.SelStart = 0

```

```
End Sub
```

ption Explicit

Private Sub Form_Load()

Screen.MousePointer = vbHourglass

***** COMPUTER *****

'Línea en blanco

Formato Computer, vbCrLf, , 7

Formato Computer, " Number Of Processors:", "Arial", 9, , , , , QBColor(5)

Formato Computer, vbTab & Info.NumberOfProcessors & vbCrLf, , 8

Formato Computer, " Processor Type:", "Arial", 9, , , , , QBColor(5)

Formato Computer, vbTab & Info.ProcessorType & vbCrLf, , 8

Formato Computer, " Active Processor Mask:", "Arial", 9, , , , , QBColor(5)

Formato Computer, vbTab & Info.ActiveProcessorMask & vbCrLf, , 8

Formato Computer, " Allocation Granularity:", "Arial", 9, , , , , QBColor(5)

Formato Computer, vbTab & Format(Info.AllocationGranularity, "##,##") & vbCrLf, , 8

Formato Computer, " Build Number:", "Arial", 9, , , , , QBColor(5)

Formato Computer, vbTab & vbTab & Format(Info.BuildNumber, "##,##") & vbCrLf, , 8

Formato Computer, " Computer Manufacturer:", "Arial", 9, , , , , QBColor(5)

Formato Computer, vbTab & Info.ComputerManufacturer & vbCrLf, , 8

Formato Computer, " Computer Name:", "Arial", 9, , , , , QBColor(5)

Formato Computer, vbTab & Info.ComputerName & vbCrLf, , 8

Formato Computer, " Default Printer:", "Arial", 9, , , , , QBColor(5)

Formato Computer, vbTab & vbTab & Info.DefaultPrinter & vbCrLf, , 8

'Formato Texto, " DeskTop Directory:", "Arial", 9, , , , , QBColor(5)

'Formato Texto, vbTab & Info.DeskTopDirectory & vbCrLf, , 8

***** DISCO DURO *****

'Línea en blanco

Formato Drive, vbCrLf, , 7

Formato Drive, " Drive:", "Arial", 9, , , , , QBColor(5)

Formato Drive, vbTab & vbTab & vbTab & Info.Drive & vbCrLf, , 8

Formato Drive, " Drive Type:", "Arial", 9, , , , , QBColor(5)

Formato Drive, vbTab & vbTab & Format(Info.DriveType, "##,##") & vbCrLf, , 8

Formato Drive, " Drive Label:", "Arial", 9, , , , , QBColor(5)

Formato Drive, vbTab & vbTab & Info.DriveLabel & vbCrLf, , 8

Formato Drive, " Drive FreeSpace:", "Arial", 9, , , , , QBColor(5)

Formato Drive, vbTab & Format(Info.DriveFreeSpace, "##,##") & " Bytes" & vbCrLf, , 8

Formato Drive, " Drive Total Space:", "Arial", 9, , , , , QBColor(5)

Formato Drive, vbTab & Format(Info.DriveTotalSpace, "##,##") & " Bytes" & vbCrLf, , 8

Formato Drive, " Drive Used Space:", "Arial", 9, , , , , QBColor(5)

Formato Drive, vbTab & Format(Info.DriveUsedSpace, "##,##") & " Bytes" & vbCrLf, , 8

***** Teclado *****

'Línea en blanco

Formato KeyBoard, vbCrLf, , 7

Formato KeyBoard, " Keyboard Type:", "Arial", 9, , , , , QBColor(5)

Formato KeyBoard, vbTab & vbTab & Format(Info.KeyboardType, "##,##") & vbCrLf, , 8

Formato KeyBoard, " Function Key Count:", "Arial", 9, , , , , QBColor(5)

Formato KeyBoard, vbTab & Format(Info.FunctionKeyCount, "##,##") & vbCrLf, , 8

Formato KeyBoard, " CapsLock:", "Arial", 9, , , , , QBColor(5)

Formato KeyBoard, vbTab & vbTab & Info.CapsLock & vbCrLf, , 8

Formato KeyBoard, " Insert:", "Arial", 9, , , , , QBColor(5)

Formato KeyBoard, vbTab & vbTab & vbTab & Info.Insert & vbCrLf, , 8

Formato KeyBoard, " Num Lock:", "Arial", 9, , , , , QBColor(5)

Formato KeyBoard, vbTab & vbTab & Info.NumLock & vbCrLf, , 8

Formato KeyBoard, " Scroll Lock:", "Arial", 9, , , , , QBColor(5)

Formato KeyBoard, vbTab & vbTab & Info.ScrollLock & vbCrLf, , 8

***** MEMORY *****

usqueda - 1

ption Explicit

private Sub Cancela_Click()

 Unload Me

End Sub

ANEXO AL CAPÍTULO 5

Tesouro de Materias

Tesouro de Materias

Actividad	ABASTECIMIENTO DE AGUA
Actividad	ABEDULES
Actividad	ABETOS
Actividad	ABIES PINSAPO
Actividad	ABONADO DE TIERRA
Actividad	ABONO ORGANICO
Actividad	ACACIA DE CONSTANTINOPLA
Actividad	ACACIA FALSA
Actividad	ACACIA TRIACANTOS
Actividad	ACACIAS
Actividad	ACADEMIAS
Actividad	ACCESORIO PARA FLORISTERIA
Actividad	ACEBUCHES
Actividad	ACER FLAMINGO
Actividad	ACER NEGUNDO
Actividad	ACER PLATANOIDES CRIMSON SE
Actividad	ACEROLOS
Actividad	ADELFA
Actividad	ADMINISTRACION E INSTITUCION
Actividad	ADMINISTRACION LOCAL
Actividad	AFOROS
Actividad	AGRICULTURA
Actividad	AGRICULTURA ECOLOGICA
Actividad	AGUA Y DRENAJE
Actividad	AILANTHUS GLANDULOSA
Actividad	AILANTOS
Actividad	AIRE ACONDICIONADO Y VENTIL
Actividad	AISLAMIENTO ACUSTICO
Actividad	AISLAMIENTOS
Actividad	AJARDINAMIENTOS
Actividad	ALBAÑILERIAS
Actividad	ALBARDILLA PARA PISCINA
Actividad	ALBARICOQUEROS

Actividad	ALCORNQUES
Actividad	ALFALFAS
Actividad	ALGARROBOS
Actividad	ALIGUSTRE JAPONICA COPA
Actividad	ALIGUSTREM CALIFORNIA RAMIF
Actividad	ALIGUSTRES
Actividad	ALIMENTACION
Actividad	ALIMENTO PARA GANADO
Actividad	ALMENDROS
Actividad	ALMEZ
Actividad	APARATOS DE PRECISION
Actividad	ARAUCARIA EXCELSA
Actividad	ARBOL DE AGUACATE
Actividad	ARBOL DE GUAYABA
Actividad	ARBOL DE JUPITER
Actividad	ARBOL DE KIWI
Actividad	ARBOL DE LILA
Actividad	ARBOL DE MANGO
Actividad	ARBOL DE PERAL MELON
Actividad	ARBOL DE UVA CHINA
Actividad	ARBOL DEL AMOR
Actividad	ARBOL DEL PARAISO
Actividad	ARBOL DEL POMELO
Actividad	ARBOL FRONDOSO
Actividad	ARBOL FRUTAL
Actividad	ARBOL ORNAMENTAL
Actividad	ARBOLES
Actividad	ARBORICULTURA
Actividad	ARCES
Actividad	ARQUETA PARA FOSA SEPTICA
Actividad	ARQUETA PARA PISCINA
Actividad	ARRANQUE DE CEPAS
Actividad	ARREGLO DE FLOR
Actividad	ARTE Y CULTURA
Actividad	ARTES GRAFICAS

Actividad	ARTICULO DE HORMIGON PREFA
Actividad	AVELLANOS
Actividad	AVENA PARA PIENSO
Actividad	AYUNTAMIENTOS
Actividad	AZUFAIFOS
Actividad	BANCA
Actividad	BEBIDAS
Actividad	BERBERIS
Actividad	BISUTERIA
Actividad	BRACHYCHITONES
Actividad	BREZOS
Actividad	CALZADOS
Actividad	CAMARA AGRARIA
Actividad	CAMARA DE COMERCIO
Actividad	CAMARA DE LA PROPIEDAD URB
Actividad	CAMARA OFICIAL
Actividad	CANALETA PARA PISCINA
Actividad	CANALIZACION DE AGUA
Actividad	CANALIZACION DE AIRE
Actividad	CANALIZACION EN HORMIGON
Actividad	CANALIZACIONES
Actividad	CAPTACION DE AGUA
Actividad	CAQUIS
Actividad	CARAMBOLOS
Actividad	CARPES
Actividad	CARVALLOS
Actividad	CASIS
Actividad	CASTAÑOS
Actividad	CASUARINAS
Actividad	CATALPA BIGNONIOIDES
Actividad	CATALPAS
Actividad	CATLEYS
Actividad	CEDRO DEL ATLAS
Actividad	CEDRO DEL LIBANO
Actividad	CEDRO DEORARA

Actividad	CEMENTERIO MUNICIPAL
Actividad	CENTRO DE EDUCACION DE ADU
Actividad	CENTRO DE ENSEÑANZA
Actividad	CENTRO DE FLOR
Actividad	CENTRO DE ORIENTACION PEDA
Actividad	CERAMICA, LOZA Y PORCELANA
Actividad	CERCO PARA PISCINA
Actividad	CEREAL PARA PIENSO
Actividad	CEREALES
Actividad	CEREZOS
Actividad	CERRAMIENTOS
Actividad	CHIMROYOS
Actividad	CHOPO CANADIENSE
Actividad	CHOPO NEGRITA
Actividad	CHOPO SIMONI
Actividad	CHOPOS
Actividad	CHORISIAS
Actividad	CIPRES ARIZONICA
Actividad	CIPRES ARIZONICA FASTIGIATA G
Actividad	CIPRES COMUN MEDITERRANEO
Actividad	CIPRES DE LAMBERT
Actividad	CIPRES DE LAWSON
Actividad	CIPRES DE LEYLAND
Actividad	CIPRES GOLD CREST
Actividad	CIPRES NOOTKAENSIS
Actividad	CIPRES STRICTA
Actividad	CIPRESES
Actividad	CIRUELOS
Actividad	CLIMATIZACION DE PISCINA
Actividad	CLIMATIZACIONES
Actividad	COCOTEROS
Actividad	COLEGIOS
Actividad	COMERCIALIZACION PRODUCTO
Actividad	CONIFERAS
Actividad	CONSTRUCCION DE CANAL

Actividad	CONSTRUCCION DE RED DE SANE
Actividad	CONSTRUCCION PREFABRICADA
Actividad	CONSTRUCCION RED DE ALCANT
Actividad	CONSTRUCCION Y OBRAS PUBLIC
Actividad	CONSTRUCCIONES AERONAUTIC
Actividad	CONSTRUCCIONES FERROVIARIA
Actividad	CONSTRUCCIONES NAVALES
Actividad	CONSTRUCTORAS
Actividad	CONSULADOS
Actividad	CONTRATACION DE AGUA
Actividad	CORCHERA PARA PISCINA
Actividad	CORONACION DE PISCINA
Actividad	CUBIERTA AUTOMATICA PARA PI
Actividad	CUBIERTA PARA PISCINA
Actividad	CUBIERTA TELESCOPICA PARA PI
Actividad	CUBIERTAS
Actividad	CULTIVO HIDROPONICO
Actividad	CULTO HEBREO
Actividad	CULTO MUSULMAN
Actividad	CULTOS DIVERSOS
Actividad	CURSO DE ADMINISTRACION PUB
Actividad	CURSO DE DISEÑO
Actividad	CURSO DE ELECTRONICA
Actividad	DECORACION E INTERIORISMO
Actividad	DELEGACIONES
Actividad	DEPORTES
Actividad	DEPURACION DE PISCINA
Actividad	DISEÑO DE JARDIN
Actividad	DIVISIONES
Actividad	DROGUERIA
Actividad	DUCHA PARA PISCINA
Actividad	ELECTRICIDAD
Actividad	ELECTRONICA
Actividad	EMBAJADAS
Actividad	ENCINAS

Actividad	ENEBRO COMMUNIS HIBERNICA
Actividad	ENEBRO COMUN MEDITERRANEO
Actividad	ENEBRO HORIZONTALIS
Actividad	ENEBROS
Actividad	ENERGIA
Actividad	ENSEÑANZA
Actividad	ENSEÑANZA ARTISTICA
Actividad	ENSEÑANZA DE IDIOMA
Actividad	ENSEÑANZA DE IMAGEN Y SONID
Actividad	ENSEÑANZA DE INFORMATICA
Actividad	ENSEÑANZA DEPORTIVA
Actividad	ENSEÑANZA TEXTIL
Actividad	ENSEÑANZA UNIVERSITARIA
Actividad	ENSEÑANZA UNIVERSITARIA EN
Actividad	ESCALERA PARA PISCINA
Actividad	ESCALLONIAS
Actividad	ESCUELA INFANTIL
Actividad	ESCUELAS
Actividad	ESPALDERA PARA VIÑEDO
Actividad	ESTABLECIMIENTOS COMERCIAL
Actividad	ESTRUCTURA PARA EDIFICACION
Actividad	ESTUDIO ARQUITECTURA Y OBR
Actividad	EXCAVACION DE POZO
Actividad	EXPLOTACION FORESTAL
Actividad	FEUOAS
Actividad	FERTILIZANTE QUIMICO
Actividad	FERTILIZANTES
Actividad	FICUS NTIDA
Actividad	FLOR NATURAL
Actividad	FLORES
Actividad	FLORICULTURA
Actividad	FONTANERIA Y SANEAMIENTO
Actividad	FORMACION AERONAUTICA
Actividad	FORMACION EMPRESARIAL
Actividad	FORRAJE DESHIDRATADO

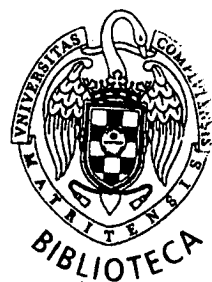
Actividad	FORRAJES
Actividad	FOSA SEPTICA
Actividad	FRAXINUS ANGUSTIFOLIA
Actividad	FRESNOS
Actividad	GINKGO
Actividad	GRANADOS
Actividad	GRANJA AGRICOLA
Actividad	GREVILLEAS
Actividad	HARINA DE CARNE
Actividad	HARINA DE HUESO
Actividad	HARINA DE PESCADO
Actividad	HARINA DE SANGRE
Actividad	HARINA DE SOJA
Actividad	HARINA PARA PIENSO
Actividad	HAYAS
Actividad	HIDROJARDINERAS
Actividad	HIGIENE AMBIENTAL
Actividad	HIGUERAS
Actividad	HOGAR
Actividad	HORTICULTURA
Actividad	IGLESIA ADVENTISTA
Actividad	IGLESIA CATOLICA
Actividad	IGLESIA CRISTIANA
Actividad	IGLESIA EVANGELICA
Actividad	IGLESIA ORTODOXA
Actividad	IGLESIA PROTESTANTE
Actividad	IMAGEN
Actividad	INFORMATICA
Actividad	INGENIERIA AGRICOLA
Actividad	INJERTOS
Actividad	INSTALACION DE AGUA A PRESIO
Actividad	INSTALACION DE AIRE
Actividad	INSTALACION DE CANAL PLUVIA
Actividad	INSTALACION DE COMBUSTIBLE
Actividad	INSTALACION DE CONDUCCION D

Actividad	INSTALACION DE ESPALDERA DE
Actividad	INSTALACION DE GALERIA
Actividad	INSTALACION DE HUMIDIFICACION
Actividad	INSTALACION DE PISCINA
Actividad	INSTALACION DE PISCINA TERMA
Actividad	INSTALACION DE VENTILACION
Actividad	INSTALACION DEPURADORA DE P
Actividad	INSTALACION PARA AGUA RESID
Actividad	INSTITUCION OFICIAL
Actividad	INSTITUCION RELIGIOSA
Actividad	INSTITUTO DE ENSEÑANZA
Actividad	JACARANDAS
Actividad	JARDINERAS
Actividad	JARDINERIA
Actividad	JOYERIA
Actividad	KAQUIFUJOS
Actividad	LAUROCERASOS
Actividad	LECHE MATERNIZADA PARA GAN
Actividad	LECHE MATERNIZADA PARA PIEN
Actividad	LECHE PARA PIENSO
Actividad	LIBOCEDROS
Actividad	LIMONEROS
Actividad	MADERA
Actividad	MAGNOLIOS
Actividad	MANDARINOS
Actividad	MANTA DE PROTECCION PARA PI
Actividad	MANTENIMIENTO DE JARDINERIA
Actividad	MANTENIMIENTO DE PLANTA DE
Actividad	MANTENIMIENTO DE POZO
Actividad	MANTENIMIENTO DE RED DE AG
Actividad	MANTENIMIENTO Y REPARACION
Actividad	MANZANOS
Actividad	MAQUINARIA
Actividad	MARROQUINERIA
Actividad	MATERIAL DE CONSTRUCCION

Actividad	MATERIAL DIDACTICO
Actividad	MATERIAL MEDICO
Actividad	MATERIAL PARA AGRICULTURA
Actividad	MATERIAL PARA JARDINERIA
Actividad	MATERIAL PARA PISCINA
Actividad	MELOCOTONEROS
Actividad	MEMBRILLOS
Actividad	MERCADO INMOBILIARIO
Actividad	MERCADO MUNICIPAL
Actividad	MESA PARA CULTIVO
Actividad	METALURGIA
Actividad	MIMOSAS
Actividad	MINIPISCINA CON HIDROMASAJE
Actividad	MIROBALANOS
Actividad	MOBILIARIO URBANO Y SEÑALIZ
Actividad	MORERAS
Actividad	MUEBLES
Actividad	NARANJO AMARGO
Actividad	NARANJOS
Actividad	NECTARINAS
Actividad	NISPEREROS
Actividad	NOGAL AMERICANO
Actividad	NOGALES
Actividad	OBRA DE ALCANTARILLADO
Actividad	OBRA DE DRENAJE
Actividad	OBRA DE REMODELACION
Actividad	OBRA DE SANEAMIENTO URBAN
Actividad	OBRA PUBLICA
Actividad	OCIO
Actividad	OCOZOLES
Actividad	OFIMATICA
Actividad	OLEA EUROPEA ARBEQ
Actividad	OLEA EUROPEA CORNICABRA
Actividad	OLEA EUROPEA MANZANILLA
Actividad	OLEA EUROPEA MORISCA

Actividad	OLEA EUROPEA PICUAL
Actividad	OLEA EUROPEA VERDIAL
Actividad	OLIVO OLEA EUROPEA
Actividad	OLIVOS
Actividad	OLMO DE BOLA
Actividad	OLMO MONTANO
Actividad	OLMO PUMILA
Actividad	OPTICA
Actividad	ORGANIZACION Y PLAN DE EMPR
Actividad	ORNAMENTACION DE JARDIN
Actividad	PAJA
Actividad	PALMERA DE CANARIAS
Actividad	PALMERA DE CHINA
Actividad	PALMERA DE DATIL
Actividad	PALMERA KENTIA
Actividad	PALMERAS
Actividad	PALMITOS
Actividad	PALUDARIOS
Actividad	PAPAYA CARICA
Actividad	PAPEL Y CARTON
Actividad	PARRA VIRGEN
Actividad	PARRAS
Actividad	PASAMURO PARA PISCINA
Actividad	PATATA DE SIEMBRA
Actividad	PAVIMENTO Y REVESTIMIENTO
Actividad	PEDILUVIO PARA PISCINA
Actividad	PERALES
Actividad	PERFUMERIA, COSMETICA Y ESTE
Actividad	PHYTOLACCAS
Actividad	PICEA CONICA
Actividad	PICEA PUNGENS GLAUCA
Actividad	PIEL Y CUERO
Actividad	PIENSO A DOMICILIO
Actividad	PIENSO ANTIESTRES PARA VACU
Actividad	PIENSO COMPUESTO

Actividad	PIENSO CONCENTRADO PARA CE
Actividad	PIENSO CONCENTRADO PARA OV
Actividad	PIENSO CONCENTRADO PARA VA
Actividad	PIENSO DE CRECIMIENTO PARA T
Actividad	PIENSO DE DESTETE
Actividad	PIENSO DE ENGORDE
Actividad	PIENSO DE GESTACION
Actividad	PIENSO DE LACTANCIA
Actividad	PIENSO DE RECRIA
Actividad	PIENSO EN GRANO
Actividad	PIENSO EN MIGAJA
Actividad	PIENSO EN TACO
Actividad	PIENSO LIQUIDO
Actividad	PIENSO PARA ACABADO DE TERN
Actividad	PIENSO PARA ANATIDA
Actividad	PIENSO PARA ARRANQUE DE COR
Actividad	PIENSO PARA ARRANQUE DE TER
Actividad	PIENSO PARA AVE
Actividad	PIENSO PARA AVESTRUZ
Actividad	PIENSO PARA CABALLO
Actividad	PIENSO PARA CAPRINO
Actividad	PIENSO PARA CEBO DE CERDO
Actividad	PIENSO PARA CEBO DE CORDERO
Actividad	PIENSO PARA CEBO DE TERNERO
Actividad	PIENSO PARA CODORNIZ
Actividad	PIENSO PARA CONEJO
Actividad	PIENSO PARA CRECIMIENTO DE C
Actividad	PIENSO PARA FAISAN
Actividad	PIENSO PARA GALLINA
Actividad	PIENSO PARA LECHON
Actividad	PIENSO PARA NOVILLA
Actividad	PIENSO PARA OVINO
Actividad	PIENSO PARA PERDIZ
Actividad	PIENSO PARA POLLO
Actividad	PIENSO PARA PORCINO



Actividad	PIENSO PARA VACA LECHERA
Actividad	PIENSO PARA VACA SECA
Actividad	PIENSO PARA VACUNO
Actividad	PIENSO PARA VENADO
Actividad	PIENSOS
Actividad	PINO CARRASCO
Actividad	PINO HERALDICA
Actividad	PINO NEGRO
Actividad	PINO PIÑONERO
Actividad	PINO RADIATA
Actividad	PINOS
Actividad	PITOSPORO JAPONES
Actividad	PLANTA DE OSMOSIS INVERSA
Actividad	PLANTA NATURAL
Actividad	PLANTACION DE ARBOL
Actividad	PLANTACION DE VIÑEDO
Actividad	PLANTAS
Actividad	PLASTICO Y CAUCHO
Actividad	PLATANERAS
Actividad	PLATANO FALSO
Actividad	PLATANO ORIENTAL
Actividad	POLICIA LOCAL
Actividad	POZO ARTESIANO
Actividad	POZO DE BARRENA
Actividad	POZO NEGRO
Actividad	POZOS
Actividad	PREMEZCLA PARA PIENSO
Actividad	PRENSA Y PUBLICACIONES
Actividad	PRODUCTO AGROPECUARIO
Actividad	PROFESIONALES
Actividad	PRUNOS
Actividad	PUBLICIDAD
Actividad	PUERTA VENTANA Y ACCESORIO
Actividad	PULPA DE CITRICO
Actividad	PULPA DE REMOLACHA

Actividad	PULPA FRESCA
Actividad	PULPA PRENSADA
Actividad	PYRUS
Actividad	QUIMICA
Actividad	RABILLO DE REMOLACHA
Actividad	REBOSADERO PARA PISCINA
Actividad	RECOGEHOJAS PARA PISCINA
Actividad	RED DE DISTRIBUCION DE AGUA
Actividad	REGENERACION VEGETAL
Actividad	REHABILITACION DE CANALIZAC
Actividad	REJILLA PARA PISCINA
Actividad	RELOJERIA
Actividad	REPOBLACION FORESTAL
Actividad	RESIDENCIA PARA ENSEÑANZA
Actividad	REVESTIMIENTO DE POZO
Actividad	RIEGOS
Actividad	ROBLES
Actividad	RODODENDROS
Actividad	SAL EN BLOQUE PARA GANADO
Actividad	SANIDAD
Actividad	SAUCE CABRUNO
Actividad	SAUCE LLORON
Actividad	SECADO DE CEREAL
Actividad	SEGURIDAD
Actividad	SELVICULTURA
Actividad	SEMILLA DE CEREAL
Actividad	SEMILLA FORESTAL
Actividad	SEMILLA FRUTAL
Actividad	SEMILLA PRATENSE
Actividad	SEMILLAS
Actividad	SEMILLEROS
Actividad	SEMINARIOS
Actividad	SERBAL SILVESTRE
Actividad	SERVICIO AGRICOLA
Actividad	SERVICIO AGRICOLA Y FORESTA

Actividad	SERVICIO DE AGUA
Actividad	SERVICIO FLORAL
Actividad	SERVICIOS DIVERSOS
Actividad	SERVICIOS ECONOMICOS
Actividad	SERVICIOS JURIDICOS
Actividad	SKIMMER PARA PISCINA
Actividad	SOJAS
Actividad	SONDEO PARA AGUA
Actividad	SONIDO
Actividad	SUMINISTRO AGRICOLA Y GANA
Actividad	TABACOS
Actividad	TALA DE ARBOL
Actividad	TARAYS
Actividad	TELECOMUNICACIONES
Actividad	TERMATIZACION CON ROCA ARTI
Actividad	TEXTIL
Actividad	TILO DE HOJA PEQUEÑA
Actividad	TILO HIBRIDO
Actividad	TOBOGAN PARA PISCINA
Actividad	TRABAJO DE CIMENTACION
Actividad	TRABAJO DE PINTURA EN CONST
Actividad	TRABAJO SELVICOLA
Actividad	TRAMPA ADHESIVA CONTRA INS
Actividad	TRAMPOLIN PARA PISCINA
Actividad	TRANSPORTES
Actividad	TRASPLANTE DE ARBOL
Actividad	TRATAMIENTO AGRICOLA
Actividad	TURISMO
Actividad	TUYAS
Actividad	UNIVERSIDADES
Actividad	VEHICULOS Y CICLOMOTORES
Actividad	VIDRJO
Actividad	VIVERO DE PLANTA
Actividad	ZOOTECNIA
Actividad	ZUMAQUE DE VIRGINIA

Capítulo 6

Conclusiones

Conclusiones.—

1.—De los datos de resultados (cash—flow) desde 1996 hasta 1999 de las Agencias de Publicidad en España se puede deducir que se trata de un sector económico fuertemente implantado en la economía, con importantes desigualdades, y por tanto predispuesto— en general— a un cambio en la mejora de su gestión por medio de las nuevas tecnologías de la información, con el objetivo de mejorar su producto: en calidad y coste.

Las Centrales de Medios, como segundo escalón productivo, se ven beneficiadas al tener que planificar la difusión de productos mejor elaborados y de mayor calidad.

2.—La presencia de las Nuevas Tecnologías de la Información en la documentación en general, y en la publicitaria en particular, permiten que el proceso de digitalización de sus documentos, traspase el ámbito de lo puramente electrónico a lo digital, debiendo de hablarse a partir de ello de *documentación digital* en lugar de *documentación electrónica*.

3.—La disponibilidad de un conjunto de documentos digitales da acceso a una documentación multimedia, que en la Agencia de Publicidad genera un mejor conjunto documental creándose a la vez un mejor entorno productivo o flujo de trabajo (work-flow).

4.—La nueva estructura de las Agencias de Publicidad, deberá ser de libre configuración basada en un ápice decisivo, una tecnoestructura, un staff de apoyo y un núcleo de operaciones, aplicado todo ello a una línea media.

5.—El elemento que realizará toda la gestión del ciclo documental ha de ser un CBIS (Computer Based Information System), que como sistema de información basado en ordenadores cuya intrared estará enlazada con el exterior y unida por tanto a la red Internet, en la que no solo se obtendrá información relevante para la gestión y generación del producto publicitario, sino que además será un nuevo medio en el que hacer publicidad, medio que necesita de nuevos modos publicitarios.

6.—Para la gestión integral de la documentación y de la gestión de la Agencia de Publicidad es necesario almacenar en Bases de Datos (Almacenamiento del

Sistema de Información) al menos las siguientes documentaciones:

- Datos financieros y contables.
- Datos sobre clientes.
- Datos sobre personal.
- Piezas de audio. Música recurso.
- Piezas de vídeo. Videos recurso.
- Imágenes. Dibujo pintura y fotografía. Imágenes recurso.
- Campañas y anuncios en prensa.
- Campañas exteriores, Vallas, Mupi, Fachadas, etc.
- Campañas y anuncios en radio.
- Campañas y anuncios en televisión.
- Campañas y banners en Internet.
- Revistas especializadas y artículos digitalizados.
- Otras publicaciones de interés.

7.—La red Internet es un elemento de gran relevancia en la Agencia de Publicidad para obtener información del exterior mediante búsquedas, para relacionarse con proveedores y clientes, y como modelo en el protocolo de la red de gestión y trabajo interna, que al seguir el tcp/ip se convierte en una intrared.

Es por tanto posible establecer una intrared en la Agencia de Publicidad que dé respuesta a sus

necesidades productivas y de gestión. Con ello se genera un mejor producto publicitario.

8.—Con el uso de la intrared —que en la presente investigación hemos denominado Document@ (D@)— quedan establecidas relaciones automáticas entre los tres vértices de la Publicidad: Creatividad, Cuentas, y Medios, obteniendo con ello una mayor eficiencia en la gestión.

9.—La intrared que se defiende para la gestión integral de la Agencia de publicidad es una que está enlazada con el exterior y unida por tanto a la web de Internet. Se trata pues de una Intranet de web. Se concluye —pues— que con una Intranet de web manejando los datos relevantes de la Agencia de publicidad, se gestiona esta con una significativa mejor eficiencia.

10.—Como señal de prueba de todo lo establecido se presenta con la presente investigación una maqueta de programa de ordenador —cuyo código fuente se adjunta en el Capítulo 5— que maneja los datos siguientes:

- Textos, y documentos escritos en general.
- Imágenes fijas y fotografía.
- Audio.
- Vídeo.

Con ello queda establecida la viabilidad de todo lo expuesto en la presente investigación.

7.— Bibliografía

Todos los documentos bibliográficos que se exponen a continuación están disponibles en el mercado español con excepción de la obra de Ralph M. Stair.

ALABAU A. y RIERA J.: *Teleinformática y redes de computadores*, Barcelona, Boixerau Marcombo, 1984

ALADRO, Mariano: *Redes Locales*, Madrid, Revista PC World, Diciembre de 1990, p.207

AMAT NOGUERA, Nuria: *La Documentación y sus tecnologías*, Madrid, Pirámide, 1995, p.21

AMAT NOGUERA, Nuria: *Técnicas documentales y fuentes de información*, Barcelona, Editorial Bibliografía, 1979

AMBENGAONKAR, Prakash: *Kit de recursos intranet*, Madrid, Osborne Mc Graw-Hill, 1997, p.59

ANDREU, Rafael y otros: *Estrategia y Sistemas de Información*, Mc Graw-Hill / IESE, Madrid, 1998, p.50

BERENGUER PEÑA, José Maria: *Información Tecnológica y función de inteligencia*, Madrid, Libros OGEIN, 1982

CAMISÓN ZORNOZA, César y otros: *Introducción a la dirección y organización de empresas*, Madrid, AC, 1993, p.3

CARBALLAR, José A.: *Internet el mundo en sus manos*, Madrid, Ra-Ma Editorial, 1994, p.24-47

CARIDAD ESTEBAN, Mercedes: *Teoría y Sistemas de teledocumentación y su repercusión en el ámbito de la información social*, Madrid, Universidad Complutense, 1979

DE LA RICA, Enrique: *Marketing en Internet*, Madrid, Anaya Multimedia-ESIC, 1997

EGUIZABAL, Raul: *Historia de la Publicidad*, Segovia, Eresma, 1998

EGUIZABAL, Raul y CARO, Antonio: *Medición investigación e información de la publicidad*, Madrid, Edipo, 1996

FREIHERR VON HOLZSCHUHER, Ludwig: *Psicología de la Publicidad*, Madrid, Rialp, 1966

FUENTES i PUJOL, M. Eulalia: *Manual de documentación periodística*, Madrid, Síntesis, 1995

FUINCA: *Bases de Datos del Mundo*, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1985

FUINCA, Fundación de la Red de Información Científica Automatizada: *Introducción a la Teledocumentación*, Madrid, Manuales Fuinca, 1982, p.244

GARCÍA GUTIÉRREZ. Antonio L. y LUCAS Ricardo: *La documentación automatizada en los medios informativos*, Madrid, Paraninfo, 1987

GARCÍA JIMÉNEZ ,Antonio: *La Documentación hipertexto en el ámbito de la publicidad y las relaciones públicas*, En Cuadernos de Documentación Multimedia, 1997-98, Num. 6-7

GARNER, Rocher: *The e-commerce connection*, En Sales and Marketing Management, January 1999

GARRIDO ARILLA, M^a Rosa: *Teoría e historia de la catalogación de documentos*, Madrid, Síntesis, 1996, p.25

GIL ESTALLO, M^a Angeles: *Como Crear y Hacer funcionar una empresa*, Madrid, Esic, 1997, p.175-176

GONZÁLEZ LOBO, M^a Angeles: *Curso de Publicidad*, Madrid, Eresma & Celeste Ediciones, 1994

GONZÁLEZ SAÍNZ , Nestor: *Comunicaciones y Redes de procesamiento de datos*, Bogotá, McGraw-Hill, 1987

HAAS C.R.: *Teoría Técnica y Practica de la Publicidad*, Madrid, Rialp, 1966

HAMILTON W.F.: *La dinámica de la tecnología y la estrategia*, Barcelona, IESE, 1990, Nota técnica DGN-455

HOFFMAN,Paul: *Internet*, Mexico, 1998

HUIDOBRO, José M^a: *Guía rápida de Comunicaciones*, Madrid, Paraninfo, 1995

KROL ,Ed: *Conéctate al Mundo de Internet*, Mexico D.F.,Mac Graw- Hill,1995

LAMBERT, Steve y ROPIEQUET, Suzanne: *CD-Rom el nuevo papiro*, Madrid, Anaya Multimedia, 1987

LANDOW, George P.:*Hipertexto la convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología*, Barcelona, Paidós,1995

LAVINE, JohnM. y WACKMAN Daniel B.: *Gestión de empresas informativas*,Madrid, Rialp, 1992

LOPEZ YEPES ,Alfonso: *Documentación Informativa Sistemas redes y aplicaciones*, Madrid, Síntesis,1997

LÓPEZ YEPES, José: *Manual de Información y documentación*, Madrid, Pirámide, 1996

LOPEZ YEPES, José: *Revista de documentación de las ciencias de la información*, Madrid, Publicaciones Universidad Complutense, vol 18, p.273

MARCOS RECIO, Juan Carlos: *La documentación electrónica en los medios de comunicación*, Madrid, Fragua, 1999

MARTÍN, Fernando: *La documentación publicitaria. Automatización del centro de documentación*, Madrid, Unión Editorial, 1987

MOORE, Laurence J., LEE, Sang M. y TAYLOR Bernard W.: *Management Science*, Allyn and Bacon, Boston, 1981

NIETO, Alfonso y IGLESIAS, Francisco: *Empresa Informativa*, Ariel, Barcelona, 1993

PEREZ RUIZ Miguel Angel.: *Fundamentos de las estructuras de Publicidad*, Madrid, Síntesis,1996, p.78

PHILLIPS PALMER ,Richard y VARNET, Harvey : *How to manage information*, Phoenix Arizona, Orix Press, 1990

STAIR, Ralph M.:*Principles of Information Systems*, Boston, Boyd & Fraser, 1992, p.338

TITTEL, Ed y STEWART, James Michael.: *La Biblia de Intranet*, Madrid, Anaya, 1997, p.220

VILA , J.: *Estrategia y nuevas tecnologías*, Barcelona, Folio, 1997 pp.16-32

