

CD MULTIMEDIA INTERACTIVO SOBRE SENSORES EN LINEAS DE PRODUCCIÓN

Memoria Técnica



**Escuela de
Ingeniería y Arquitectura
Universidad Zaragoza**

**AUTOR: Ignacio Alecha Hernández
DIRECTOR: Francisco Javier Arcega Solsona
ESPECIALIDAD: Ingeniería Técnica Electrónica**

Datos del proyecto

TÍTULO	CD Multimedia Interactivo sobre sensores en líneas de producción.
DOCUMENTO	Memoria Técnica
DIRECTOR DEL PROYECTO	Francisco J. Arcega, profesor del departamento de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Zaragoza.
AUTOR	Ignacio Alecha Hernández, estudiante de Ingeniería Técnica Industrial, Electrónica Industrial en la Universidad de Zaragoza.
FECHA Y FIRMA	

	<i>CD Multimedia sobre sensores en líneas de producción</i>	<i>Revisión nº:</i>
	<i>Memoria</i>	<i>Fecha Revisión:</i>

ÍNDICE

1. Introducción.....	4
2. Antecedentes.....	6
3. Posibles soluciones.....	11
4. Solución escogida.....	17
5. Equipo necesario.....	27
6. Esquema y contenido del CD interactivo.....	29
7. Descripción de las pantallas.....	32
8. Listado de carpetas del CD interactivo.....	35
9. Bibliografía.....	36
10. Agradecimientos.....	38

	<i>CD Multimedia sobre sensores en líneas de producción</i>	<i>Revisión nº:</i>
	<i>Memoria</i>	<i>Fecha Revisión:</i>

1.-INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia se han ido cambiando las formas de crear y reproducir información. Estos métodos han variado desde tiempos ancestrales empezando por gestos, pasando por el papel, y acabando en métodos digitales.

El presente proyecto consiste en un CD MULTIMEDIA DE SENSORES EN LÍNEAS DE PRODUCCIÓN en el cual está desarrollada toda la información necesaria sobre los mismos de manera que el usuario pueda acceder a ella de forma interactiva sin que este necesite conocimientos informáticos avanzados.

El proyecto esta dedicado en su totalidad a facilitar la consulta, búsqueda y aprendizaje de cuestiones relacionadas con los sensores electrónicos discretos, de esta manera el ordenador sirve al usuario como instrumento para conseguir estos fines.

No solo está orientado a personas que posean algún título orientado a la electrónica, si no que los algo iniciados en este mundo también serán capaces de adquirir su información. Todo ello es posible gracias a las explicaciones básicas dadas en el propio CD MULTIMEDIA.

Para conseguirlo el proyecto se ha apoyado en numerosas imágenes y gráficas que de manera clara y concisa ayudan a que los contenidos se puedan asimilar de forma clara y amena, y haciendo que el aprendizaje sea más sencillo y entretenido.

Dada la importancia que actualmente tiene Internet en nuestras vidas, que este es conocido universalmente, que cuyo acceso esta llegando cada vez a mas lugares, y que podemos obtener de el infinidad de información, es casi obligatorio que Internet este integrado totalmente en el CD MULTIMEDIA.

La primera inclusión de Internet en este CD MULTIMEDIA se hace patente en el formato en el que ha sido presentado: una PÁGINA WEB. La interactuación con el usuario es plena e igual de manejable que de otras maneras posibles.

La segunda inclusión de Internet se ha efectuado por medio de enlaces a distintas páginas de las cuales se han recogido imágenes de

	<i>CD Multimedia sobre sensores en líneas de producción</i>	<i>Revisión nº:</i>
	<i>Memoria</i>	<i>Fecha Revisión:</i>

los distintos sensores y las cuales contienen información sobre los mismos, del mismo modo también se han incluido enlaces a las páginas de los distintos fabricantes de sensores. De este modo podemos hacer un uso simultáneo de ambas herramientas CD e Internet para que el usuario pueda acceder a la información en línea en busca de más conocimientos o apoyo a lo encontrado en el CD. Aunque existe la posibilidad de que dichos enlaces que aparecen en las imágenes o en los logotipos de los fabricantes no permanezcan activos en el momento de la búsqueda.

Con todo lo expuesto lo que realmente se pretende con la realización del CD MULTIMEDIA es conseguir una serie de objetivos entre los que se encuentran:

1. Introducir contenidos multimedia (sonidos, imágenes...) que resulten atractivos para el espectador.
2. Comprender aspectos básicos sobre el tema del proyecto de manera gráfica.
3. Aprender de forma amena sobre el tema del proyecto.
4. Que el presente proyecto sirva de método didáctico para completar apuntes.
5. Recopilar información de numerosas fuentes (libros e Internet principalmente) y plasmarla en un solo lugar de acceso en formato CD, y además, traducirla al castellano.
6. Que el archivo final tenga un tamaño adecuado para su difusión.

	<i>CD Multimedia sobre sensores en líneas de producción</i>	<i>Revisión nº:</i>
	<i>Memoria</i>	<i>Fecha Revisión:</i>

2.-ANTECEDENTES

La multimedia tiene su antecedente más remoto en dos vertientes:

- a) El invento del transistor, a partir de los años 50, posibilitó la revolución de la computadora, con la fabricación del chip, los circuitos eléctricos y las tarjetas electrónicas, los cuales propician unidades compactas de procesamiento y la integración del video. Todo esto, junto con los desarrollos de discos duros, flexibles y, últimamente, de los discos ópticos, se ha concretado en la tecnología de las PCs. Posteriormente, una serie de accesorios y periféricos han sido desarrollados para que la computadora pueda manejar imagen, sonido, gráficas y videos, además del texto. Las primeras PC de fines de los 70, "tenían algunas capacidades de audio, bocinas pequeñas que producían un rango muy limitado de chillidos, beeps y zumbidos, que se podían añadir a algún arreglo musical".
- b) Por otro lado, la comunicación desarrolla, a partir de los 70s, en la educación, la instrucción, la capacitación y la publicidad, el concepto operativo de multimedia. Por tal concepto se entiende la integración de diversos medios (visuales y auditivos) para la elaboración y envío de mensajes por diversos canales, potencializando la efectividad de la comunicación, a través de la redundancia; pues, así, la comunicación resulta más atractiva, afecta e impacta a más capacidades de recepción de la persona y aumenta la posibilidad de eliminar el ruido que puede impedir la recepción del mensaje.

En el ámbito de la computación el término multimedia es más nuevo y designa el uso de varios recursos o medios, como audio, video, animaciones, texto y gráficas en una computadora. Sin quedarse, sólo, en un collage de medios, al integrar los datos que puede manejar la computadora, la multimedia ofrece posibilidades de creatividad mediante los sistemas de computación.

La Multimedia se inicia en 1984. En ese año, Apple Computer lanzó la Macintosh, la primera computadora con amplias capacidades de reproducción de sonidos equivalentes a los de un buen radio AM. Esta característica, unida a que: su sistema operativo y programas se desarrollaron, en la forma que ahora se conocen como ambiente

	<i>CD Multimedia sobre sensores en líneas de producción</i>	<i>Revisión nº:</i>
	<i>Memoria</i>	<i>Fecha Revisión:</i>

windows, propicios para el diseño gráfico y la edición, hicieron de la Macintosh la primera posibilidad de lo que se conoce como Multimedia.

El ambiente interactivo inició su desarrollo con las nuevas tecnologías de la comunicación y la información, muy concretamente, en el ámbito de los juegos de video. A partir de 1987 se comenzó con juegos de video operados por monedas y software de computadoras de entretenimiento.

Por su parte la Philips, al mismo tiempo que desarrolla la tecnología del disco compacto (leído ópticamente: a través de haces de luz de rayos láser) incursiona en la tecnología de un disco compacto interactivo (CD-I): Según Gaston A.J. Bastiaens, director de la Philips Interactive Media Systems, desde noviembre de 1988 la Philips hace una propuesta, a través del CD-I Green Book, para desarrollar una serie de publicaciones sobre productos y diseños interactivos en torno al CD-I con aplicaciones en museos, la industria química y farmacéutica, la universidad o la ilustre calle; la propuesta dio lugar a varios proyectos profesionales surgidos en Estados Unidos, Japón y Europa.

La tecnología de multimedia toma auge en los video-juegos, a partir de 1992, cuando se integran: audio (música, sonido estereo y voz), video, gráficas, animación y texto al mismo tiempo. La principal idea multimedia desarrollada en los videojuegos es: que se pueda navegar y buscar la información que se desea sobre un tema, sin tener que recorrer todo el programa, que se pueda interactuar con la computadora y que la información no sea lineal sino asociativa.

En enero de 1992, durante la feria CES (Consumer Electronics Show) de Las Vegas, se anunció el CD multiusos. Un multiplayer interactivo capaz de reproducir sonido, animación, fotografía y video, por medio de la computadora o por vía óptica, en la pantalla de televisión. La multimedia que está a punto de desarrollarse busca la televisión multimedia, a partir del empleo de una CPU multimedia. Con esta tecnología se desarrollará la televisión interactiva, que aplicará el principio de aprender haciendo y tendrá capacidad para crear el sentimiento de comunidad, a partir de la interactividad.

Mediante la interacción con la máquina, la multimedia tendrá una función semejante a la de los libros en el aprendizaje e información, tendrá su base en las imágenes interactivas y en la premisa de que

	<i>CD Multimedia sobre sensores en líneas de producción</i>	<i>Revisión nº:</i>
	<i>Memoria</i>	<i>Fecha Revisión:</i>

"la gente adquiere sus conocimientos de manera más efectiva manejando la información de manera interactiva".

Hoy en día los sistemas de autor (auhoring systems) y el software de autor (authoring software), permiten desarrollar líneas de multimedia integrando 3 o más de los datos que son posibles de procesar actualmente por computadora: texto y números, gráficas, imágenes fijas, imágenes en movimiento y sonido y por el alto nivel de interactividad, tipo navegación. Los Authorin Software permiten al "desarrollador de multimedia" generar los prototipos bajo la técnica llamada "fast prototype" (el método más eficiente de generar aplicaciones). Se reconoce que los "authoring software" eficientizan el proceso de producción de multimedia en la etapa de diseño, la segunda de las cuatro etapas que se reconocen para el desarrollo de la misma, porque allí es donde se digitaliza e integra la información.

Relativo a sus aplicaciones:

La multimedia es una tecnología que actualmente está encontrando aplicaciones, rápidamente, en diversos campos, por la utilidad social que se le encuentra.

Comenzó por aplicaciones en la diversión y el entretenimiento a través de los juegos de video. De allí se pasó a las aplicaciones en la información y la educación, para pasar al campo de la capacitación y la instrucción, a la publicidad y marketing hasta llegar a las presentaciones de negocios, a la oferta de servicios y productos y a la administración. Inicialmente, lo que se aprovecha de este recurso es su enorme capacidad de ofrecer información atractiva. En México, aparte de la aplicación de los juegos de video y de los programas de cómputo empleados para el autoaprendizaje de software, el desarrollo de la multimedia se impulsa gracias a las aplicaciones en las presentaciones de negocios, la industria, la capacitación y los kioskos de información.

En la diversión y el entretenimiento

Multimedia es la base de los juegos de video, pero también tiene aplicaciones en pasatiempos de tipo cultural como cuentos infantiles interactivos, exploración de museos y ciudades a manera de visitas digitales interactivas.

	<i>CD Multimedia sobre sensores en líneas de producción</i>	<i>Revisión nº:</i>
	<i>Memoria</i>	<i>Fecha Revisión:</i>

Multimedia en los negocios

Las principales aplicaciones se dan en: la inducción, capacitación y adiestramiento de personal, la disposición rápida, accesible y procesamiento de altos volúmenes de información, los kioscos de información, las presentaciones, intercambio y circulación de información. El trabajo en grupo o de equipo para elaborar proyectos.

Carlos E. Thomé, gerente de Mercadotecnia de Productos de Sybase de México señala como beneficios de multimedia en los negocios: el incremento del rendimiento del usuario, la reducción de costos en el entrenamiento, la reducción del retraso de la productividad de los programadores, al acortar la curva de aprendizaje; lo que permite tomar ventajas e incrementar la utilización del equipo. Señala el problema de la administración del cambio de un sistema viejo a uno nuevo, cuando éste es sustancial, puesto que exige reaprender secuencias; sin embargo, afirma que no hay tanto problema cuando el cambio agrega el atractivo visual. Otro problema, que señala, lo constituyen los errores de requerimiento del recurso, cuando no se conoce la herramienta o la estructura de la aplicación: redonda en pérdida de tiempo para gente de soporte o desarrollo y representa un alto costo.

En publicidad y marketing

Las principales aplicaciones son: la presentación multimedia de negocios, de productos y servicios, la oferta y difusión de los productos y servicios a través de los kioscos de información.

Los kioscos de información son máquinas multimedia situadas en espacios públicos estratégicos, con determinado tipo de dispositivos que, mediante una aplicación, accesan datos y permiten al usuario interactuar con ellos, obteniendo, así, información.

El kiosco proporciona información de forma atractiva, sirviendo de apoyo a museos, centros comerciales, salas de espera de bancos, restaurantes, hospitales, consultorios, etc. La función del kiosco es transmitir información cultural, comercial o de trámite de servicios y proporcionar acceso a la información para involucrar en el adiestramiento o el aprendizaje. Para cumplir tales funciones, se requiere evaluar periódicamente la información que proporciona,

	<i>CD Multimedia sobre sensores en líneas de producción</i>	<i>Revisión nº:</i>
	<i>Memoria</i>	<i>Fecha Revisión:</i>

actualizarla y presentarla permanentemente con cambios esporádicos (ibidem).

En la difusión del saber y conocimiento

La característica de la interactividad de multimedia, que permite navegar por el programa y buscar la información sin tener que recorrerlo todo, logra que la tecnología se aplique en los nuevos medios de dos modos diferentes y se use de tres formas alternativas.

En la administración

Multimedia permite tener a la vista los acostumbrados inventarios de productos, más que por columnas de números, por registros e inspecciones de cámaras de video de los estantes de almacén, realizados por el administrador de éste. Igualmente permite revisar y analizar reportes de clientes realizados por video, de manera más rápida y efectiva. La realización del trabajo en colaboración es, así mismo, posible, aún con personas que están en lugares distantes o diferentes.

	<i>CD Multimedia sobre sensores en líneas de producción</i>	<i>Revisión nº:</i>
	<i>Memoria</i>	<i>Fecha Revisión:</i>

3.-POSIBLES SOLUCIONES

Tras la búsqueda de información de diferentes formas y a través de diferentes fuentes deberemos ordenarla y plasmarla en una plataforma adecuada tanto para su difusión como para tu visualización. En este caso realizaremos un CD MULTIMEDIA ayudándonos de algunos programas. Dado que nunca hay una manera única de llegar a un fin, deberemos barajar varias opciones de realización del nombrado CD MULTIMEDIA.

3.1- *“Authoring” o Programas de Autor*

Los Programas de Autor o “Authoring” se centran en el uso de aplicaciones que permiten a sus usuarios crear sus proyectos multimedia con poca o nada de programación, que funcionen con cualquier sistema operativo y sin necesidad de que esté instalada la aplicación de creación.

3.1.1-Macromedia Director

Adobe Director es una aplicación de Desarrollo de Software (o Autoria de Software) Multimedia (que inspiró a *Adobe Flash*) destinado para la producción de programas ejecutables ricos en contenido multimedia. Es considerada una de las herramientas más poderosas de integración y programación de medios digitales, debido a su versatilidad de poder incorporar imágenes, audio, video digital, películas flash, y un engine 3D, en una sola aplicación, y manipularlas a través de un lenguaje de programación (Lingo; Javascript).



Desarrollado originalmente por la empresa Macromedia, es actualmente distribuido por Adobe Systems Incorporated.

	<i>CD Multimedia sobre sensores en líneas de producción</i>	<i>Revisión nº:</i>
	<i>Memoria</i>	<i>Fecha Revisión:</i>

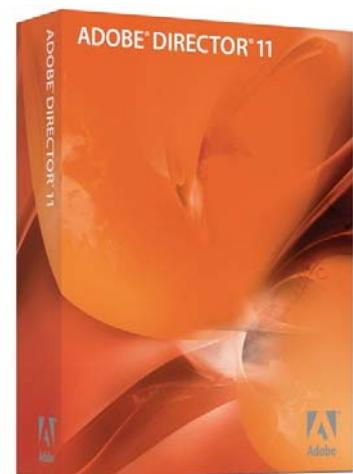
Las presentaciones multimedia generadas por Director pueden ser distribuidas a través de diversos medios, como discos digitales CD, DVD o cualquier otro soporte de información binaria pendrives, tarjetas de memoria, discos duros. También permite ser distribuido y ejecutado directamente en plataformas Web gracias al formato Shockwave (creado para esos fines). Con Director también es posible programar una amplia gama de aplicaciones basadas en redes, lo que ha permitido crear innumerables sistemas y juegos multiusuario a través de la red.



Director también permite la manipulación de modelos en 3D, gracias a Shockwave 3D. Es así como diversos programas de modelamiento, como 3D Studio MAX (de la empresa Autodesk), permiten exportar sus modelos (incluyendo las animaciones) en formato Shockwave 3D, el que puede ser importado a Director, y manipulado a través de instrucciones. A través de variados Xtras (como Havok),

Director también puede manipular propiedades físicas de modelos 3D (como por ejemplo, gravedad, coeficientes de roce, restitución, etc) que permiten lograr simulaciones más realistas, tanto para software de ingeniería avanzada, como para juegos.

Además del potente lenguaje incorporado (Lingo), una de sus principales ventajas radica en el uso de los llamados xtras. Se trata de "pequeños programas" (plugins) desarrollados en lenguaje C++ por otros usuarios o terceras empresas, que proporcionan al usuario infinidad de utilidades.



Se pueden generar varios tipos de archivos, sin embargo lo más normal es crear un archivo ejecutable para Windows (.exe) o Macintosh (.app). De esta forma puede verse la presentación en cualquier ordenador, sin tener instalado Adobe Director.

Con el lanzamiento de Director 11 y su evolución a la versión 11.5, de la mano de Adobe, se incorporó soporte para DirectX y se extendieron las capacidades en 3D basadas en el engine PhysX de NVIDIA, importación

	<p><i>CD Multimedia sobre sensores en líneas de producción</i></p>	<p><i>Revisión nº:</i></p>
	<p><i>Memoria</i></p>	<p><i>Fecha Revisión:</i></p>

de 3D desde Google SketchUp, así como también filtros de bitmaps, canales de audio 5.1, video en alta definición, soporte para H.264, e integración de Adobe Flash CS3 y Shockwave Player 11.

3.1.2-Flash



Flash es una herramienta de creación y entrega interactivas de experiencias virtuales y envolventes presentadas de manera uniforme en ordenadores personales, dispositivos móviles y pantallas de prácticamente cualquier tamaño y resolución.

Creamos diseños web y experiencias en línea completos

con contenido interactivo, tipografía excepcional, vídeo de alta calidad y animaciones fluidas para entregar experiencias web realmente atractivas.

Adobe Flash es una herramienta en forma de estudio que trabaja sobre "fotogramas", destinado a la producción y entrega de contenido interactivo para las diferentes audiencias alrededor del mundo sin importar la plataforma. Es actualmente desarrollado y distribuido por Adobe Systems, y utiliza gráficos vectoriales e imágenes ráster, sonido, código de programa, flujo de vídeo y audio bidireccional (el flujo de subida sólo está disponible si se usa conjuntamente con Macromedia Flash Communication Server). En sentido estricto, Flash es el entorno y Flash Player es el programa de máquina virtual utilizado para ejecutar los archivos generados con Flash.

Los archivos de Flash, que tienen generalmente la extensión de archivo SWF, pueden aparecer en una página web para ser vista en un navegador, o pueden ser reproducidos independientemente por un reproductor Flash. Los archivos de Flash aparecen muy a menudo como animaciones en páginas Web y sitios Web multimedia, y más recientemente Aplicaciones de Internet Ricas. Son también ampliamente utilizados en anuncios de la web.

En versiones anteriores, Macromedia amplió a Flash más allá de las animaciones simples, convirtiéndolo en una herramienta de desarrollo

	<i>CD Multimedia sobre sensores en líneas de producción</i>	<i>Revisión nº:</i>
	<i>Memoria</i>	<i>Fecha Revisión:</i>

completa, para crear principalmente elementos multimedia e interactivos para Internet.

Originalmente Flash no fue un desarrollo propio de Adobe, sino de una pequeña empresa de desarrollo de nombre FutureWave Software y su nombre original fue FutureSplash Animator. En diciembre de 1996 Macromedia adquiere FutureWave Software, y con ello su programa de animación vectorial que pasa a ser conocido como Flash 1.0. Fue hasta 2005 perteneciente a la empresa Macromedia conocido hasta entonces como Macromedia Flash y adquirido por Adobe Systems (y desde entonces conocido como Adobe Flash) ampliando con ello su portafolio de productos dentro del mercado.



3.2-Programas de creación WEB

Otra manera de realizar un CD MULTIMEDIA consta de la realización de una página web y hacer que se "autoarranque" usando como base cualquier tipo de navegador. Debido a que la programación en .html puede ser abierta por cualquier navegador el CD MULTIMEDIA será visualizable en todos los sistemas operativos. Así pues solo nos hará falta un navegador (los tienen todos los ordenadores) cualquiera.



3.2.1-Usar un editor de textos o de HTML

Si sabes HTML una buena opción es programar tú mismo todo el código de tu web mediante **editores de código fuente** como el Block de notas de Windows (no está diseñado para eso pero puede usarse), o algunos un poco más especializados como Notepad. Éste último te colorea el código de diferentes tonos según el tipo de código que tenga la página, lo cual resulta muy útil para buscar fragmentos de un vistazo.

	<i>CD Multimedia sobre sensores en líneas de producción</i>	<i>Revisión nº:</i>
	<i>Memoria</i>	<i>Fecha Revisión:</i>

A) Los **editores de texto** son programas simples pero muy eficaces que permiten guardar documentos de texto sin formato. Al no ofrecer ningún tipo de guía visual, al contrario que los editores HTML o WYSIWYG, son los más complicados de utilizar para los que empiezan a hacer páginas web.

B) Los **editores de HTML** son básicamente editores de texto diseñados específicamente para hacer páginas web, por tanto traen incorporadas funcionalidades que no tienen los editores de texto genéricos, y que facilitan mucho las cosas.

3.2.2-*Usar un editor visual de HTML (WYSIWYG)*

Algunos editores muy conocidos son Dreamweaver, Go Live, NVU o FrontPage de Microsoft. Son software especializado en la creación de sitios web, construidos para crear y modificar el código HTML, CSS, PHP, etc. de tus páginas web. Tienen funciones muy útiles para un diseñador web, como el editor gráfico, que te permite crear webs con pocos conocimientos de HTML ya que se asemeja a un procesador de textos. Otras funciones muy interesantes de estos programas son el permitir remplazar código de múltiples páginas a la vez, la comprobación de errores de programación en el código, previsualizar las páginas en diferentes navegadores, etc.

Lo más interesante sin duda para una persona que está aprendiendo a hacer webs es el editor gráfico. Tú creas la página como si del Word se tratara; escribes el texto, los títulos, pones las imágenes, eliges los colores, etc. y el programa te guarda la página con el código HTML listo. Es lo que se llama What You See Is What You Get (WYSIWYG), lo que ves es lo que obtienes. Se les llama así con razón, puesto que utilizándolos no es necesario escribir nada de código HTML para crear una página web.

La desventaja que tienen estos programas es que si no sabes nada de HTML el diseño de tu página va a estar algo limitado, porque con el editor gráfico se pueden hacer cosas básicas o intermedias, pero para funciones más complicadas es muy recomendable saber un poco de HTML.

	<i>CD Multimedia sobre sensores en líneas de producción</i>	<i>Revisión nº:</i>
	<i>Memoria</i>	<i>Fecha Revisión:</i>

->**Microsoft FrontPage** es un editor de páginas web para el sistema operativo Windows. Formó parte de la suite Microsoft Office. Muchos consideran que el código HTML generado por esta aplicación es un poco descuidado y muchas veces reiterativo, especialmente en versiones antiguas. Como un ejemplo de esto, cabe señalar que la aplicación inserta todavía la etiqueta font, que ya ha sido declarada obsoleta por la World Wide Web Consortium. Otro ejemplo es que posee funciones que sólo funcionan en Internet Explorer (como los WebBots).

Microsoft ha dejado de producir FrontPage en 2006, y ofrece actualmente dos productos alternativos, con tecnologías más actualizadas: SharePoint Designer (parte de Microsoft Office) y Expression Web. Este último puede considerarse el sucesor directo de FrontPage.

Pese a todo ello ofrece una gran facilidad de uso para principiantes en la realización de páginas. Con su gran variedad de librerías de botones y otras muchas necesidades nos ahorraremos gran trabajo y añadiremos sencillez a la creación de la web.

	<p><i>CD Multimedia sobre sensores en líneas de producción</i></p>	<p>Revisión nº:</p>
	<p><i>Memoria</i></p>	<p>Fecha Revisión:</p>

4.- SOLUCIÓN ESCOGIDA

La solución escogida para la realización del CD MULTIMEDIA es la realización de una página web con autoarranque del navegador. He escogido esta solución debido a la gran importancia de Internet en nuestros días y a la posibilidad de visualización a través de cualquier navegador y por tanto sistema operativo.

Después de decidir “qué hacer” necesitamos saber “con qué”. Para la realización de la web usaremos FrontPage que formó parte de la suite Microsoft Office.

→ *FrontPage: Contenido*

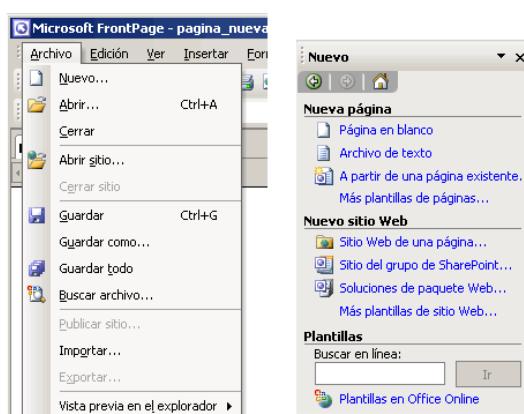
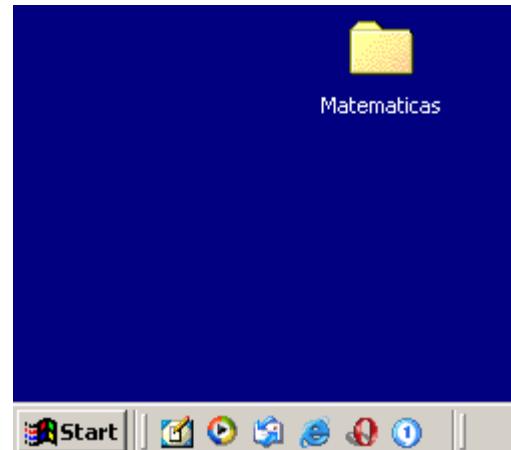
-Creación del sitio WEB

Para poder empezar a crear un sitio Web primero creamos una carpeta en el escritorio del computador.

Esta carpeta va a ser la que contiene todo nuestro sitio

Web. Las imágenes, archivos, archivos de power point, documentos de Word, de Excel, adobe pdf, etc. Estarán dentro de esta carpeta. En el ejemplo tenemos la carpeta de matemáticas. Un ejemplo muy importante es no usar acentos, ni la letra ñ, ni usar espacios. Si tenemos una materia que se llama Método Enlaces de

Investigación, la carpeta creada se deberá llamar metodologías de investigación. Sin usar acentos ni espacios.

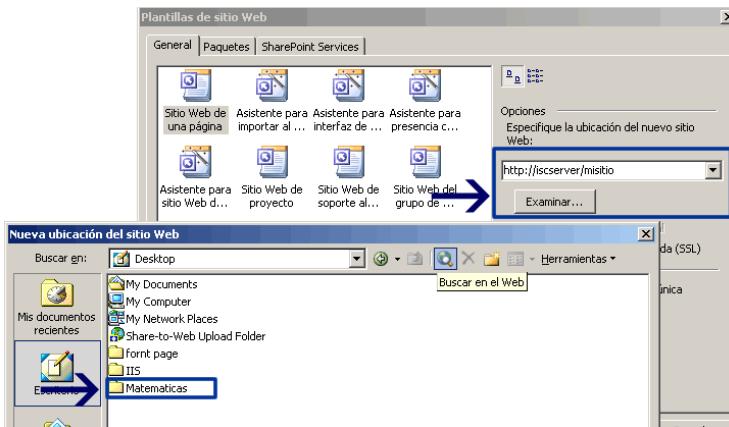


Para empezar a desarrollar nuestro sitio web tenemos que abrir el programa de Microsoft Front Page.

Las versión 2000 y 2003 son muy parecidas aunque puede cambiar un poco el diseño.

	<p><i>CD Multimedia sobre sensores en líneas de producción</i></p>	<p>Revisión nº:</p>
	<p><i>Memoria</i></p>	<p>Fecha Revisión:</p>

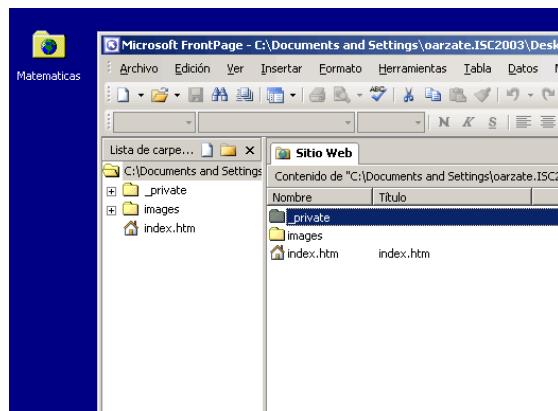
Daremos clic en el menú de Archivo->Nuevo y nos aparecerá de esa forma un menú en la parte izquierda de la cual tendremos que seleccionar el enlace que dice: "Sitio Web de una Página"



De esta forma nos aparece una ventana que nos dice cual será la ubicación de nuestro nuevo sitio Web.

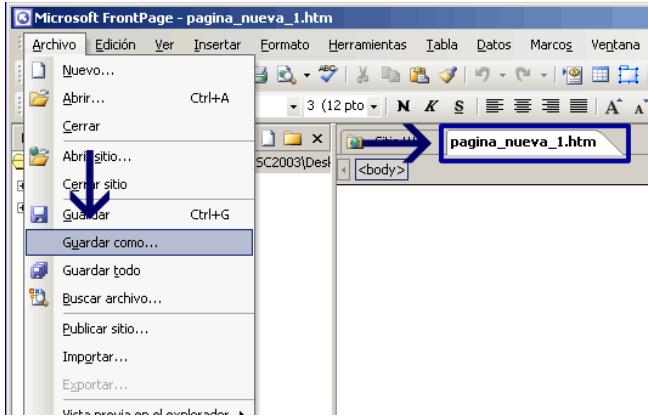
Vamos a darle en EXAMINAR y seleccionamos la carpeta que acabamos de crear.

Una vez dándole clic en la carpeta nos muestra la siguiente pantalla. Veremos que hay carpetas que dicen images (donde guardaremos todas las imágenes que queramos introducir en la página web) y un archivo llamado index.htm. Esa es nuestra ubicación para poder insertar nuevos documentos, páginas Web etc. Una vez creado nuestro sitio tenemos que empezar a crear nuevos documentos para nuestro sitio.



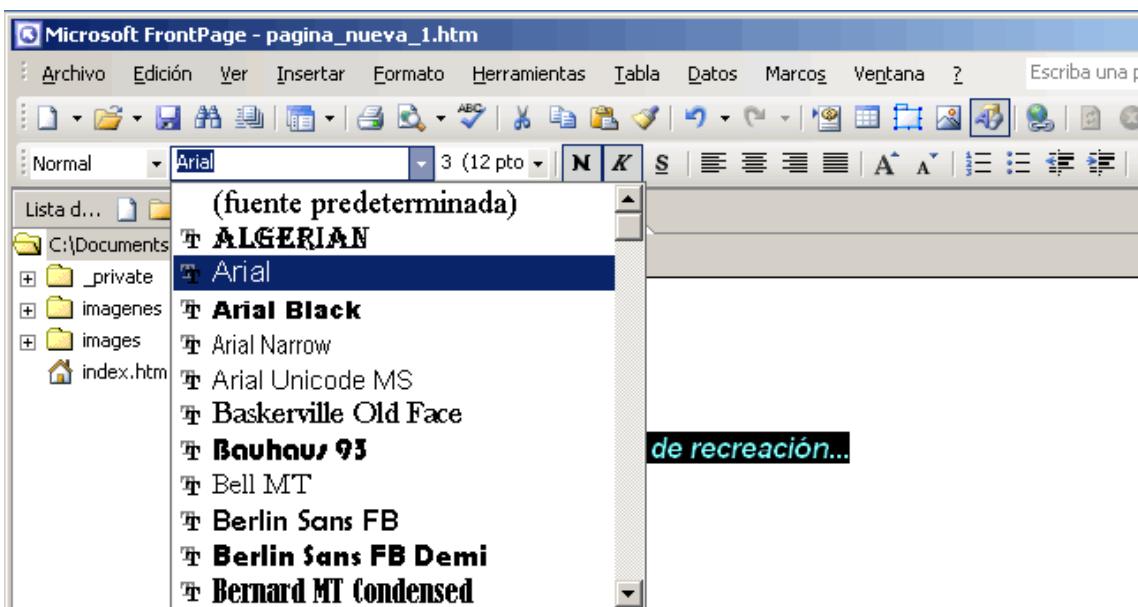
Para poder crear una nueva página Web daremos clic en el ícono de la hoja blanca que se encuentra debajo del menú de archivo. Ese ícono nos desplegará una nueva página para que podamos escribir e insertar texto e imágenes.

	<p><i>CD Multimedia sobre sensores en líneas de producción</i></p>	<p>Revisión nº:</p>
	<p><i>Memoria</i></p>	<p>Fecha Revisión:</p>



Una vez creada nuestra página nos aparecerá del lado derecho un archivo que dice *pagina_nueva1.htm*. Ese es el nuevo documento que acabamos de crear. Vamos a darle en el menú de archivo y después Guardar como para poder guardar nuestra página.

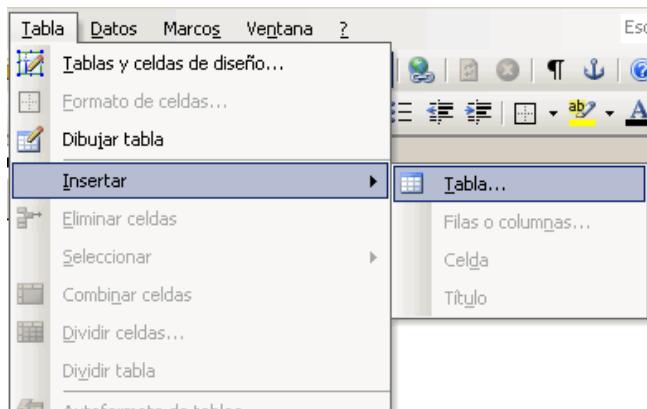
-Barra de herramientas de formato



La barra de herramientas da formato a nuestro texto. Empezando por poner el formato del tipo de letra que queremos dentro de nuestra página. También el tamaño de la letra, si queremos negritas (N) Cursivas (K) o subrayado (S). El tipo de alineación de nuestro texto (justificación, centrado) Viñetas y color de la letra. Todo eso esta en la parte superior de nuestra aplicación.

	<p><i>CD Multimedia sobre sensores en líneas de producción</i></p>	<p>Revisión nº:</p>
	<p><i>Memoria</i></p>	<p>Fecha Revisión:</p>

-Tablas

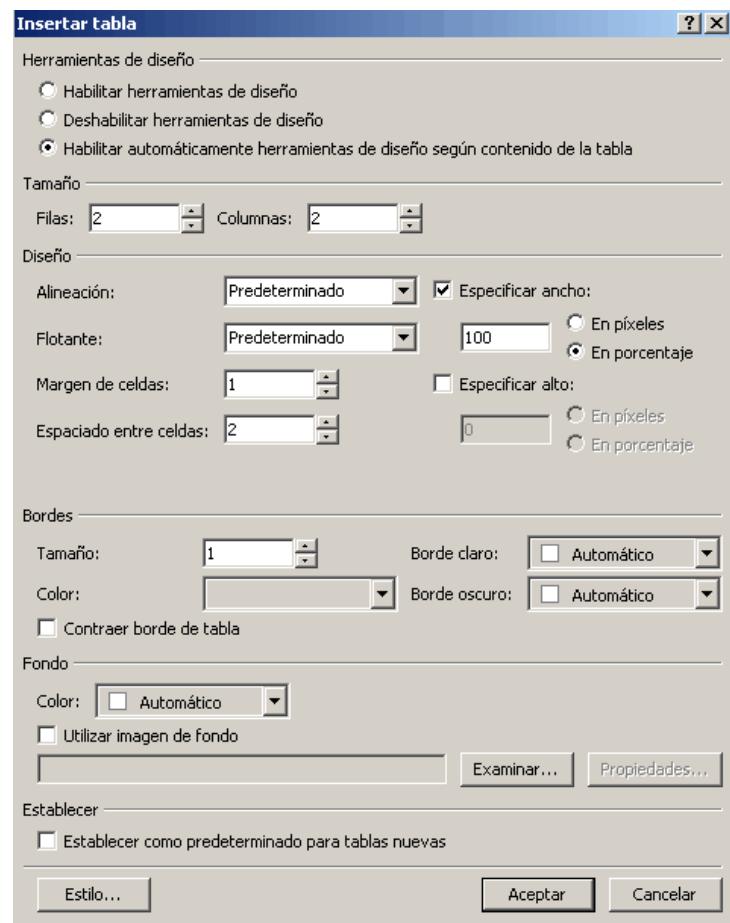


Para crear tablas en una página web lo primero que seleccionamos es Tabla en el menú principal como lo muestra la pantalla. Nos iremos a insertar. Despues de seleccionarlo nos aparecerá el siguiente menú.

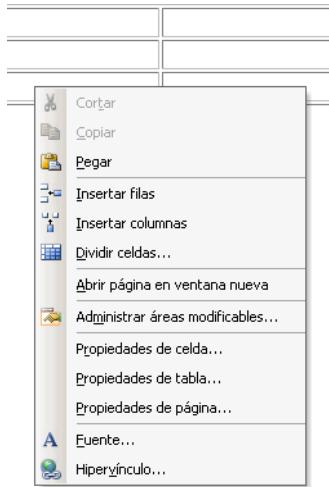
Aquí nosotros definiremos como queremos que nuestra tabla se vea. Por ejemplo tenemos en el Tamaño de la tabla cuantas filas y columnas queremos dentro de nuestra tabla.

En el área de Diseño tenemos el margen y el espaciado que queremos en nuestras celdas de las tablas. También del lado derecho podemos especificar el ancho de la tabla en píxeles de la pantalla o en porcentaje.

Asimismo el tamaño de los bordes, colores y fondo de la tabla.

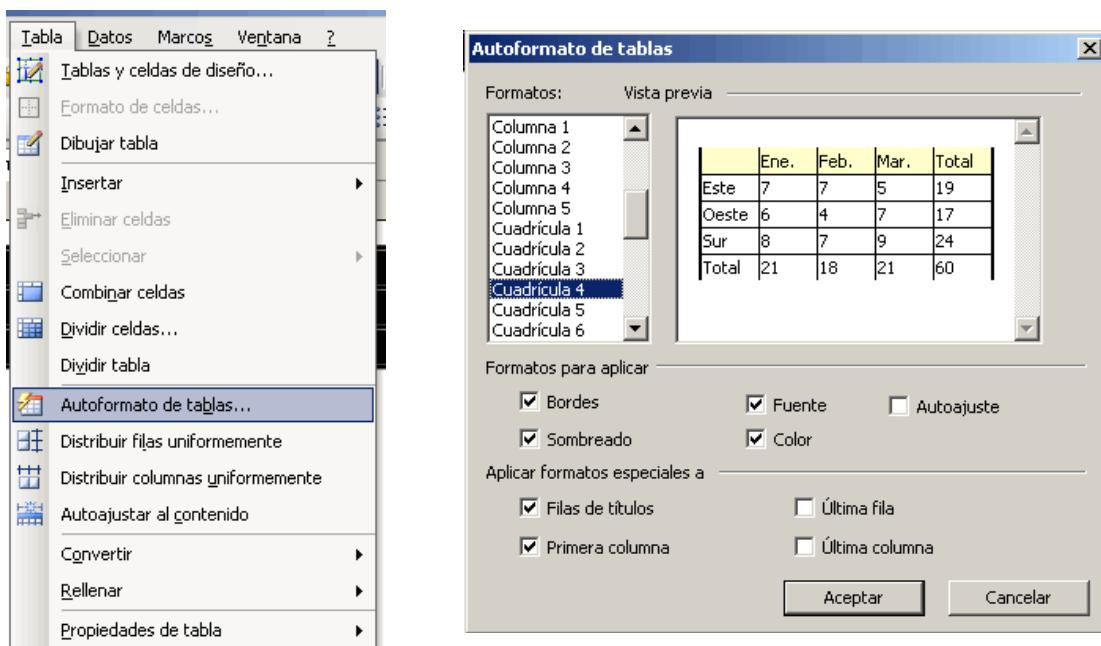


	<p><i>CD Multimedia sobre sensores en líneas de producción</i></p>	<p>Revisión nº:</p>
	<p><i>Memoria</i></p>	<p>Fecha Revisión:</p>



Una vez creada la tabla podemos Insertar nuevas filas o nuevas columnas según sea el caso si es que nos faltaron. Vamos a darle clic con el botón derecho del Mouse para qué abra este nuevo menú que nos indica si queremos insertar nuevas filas, columnas o dividir celdas. Incluso podemos modificar las propiedades de la celda o de la tabla.

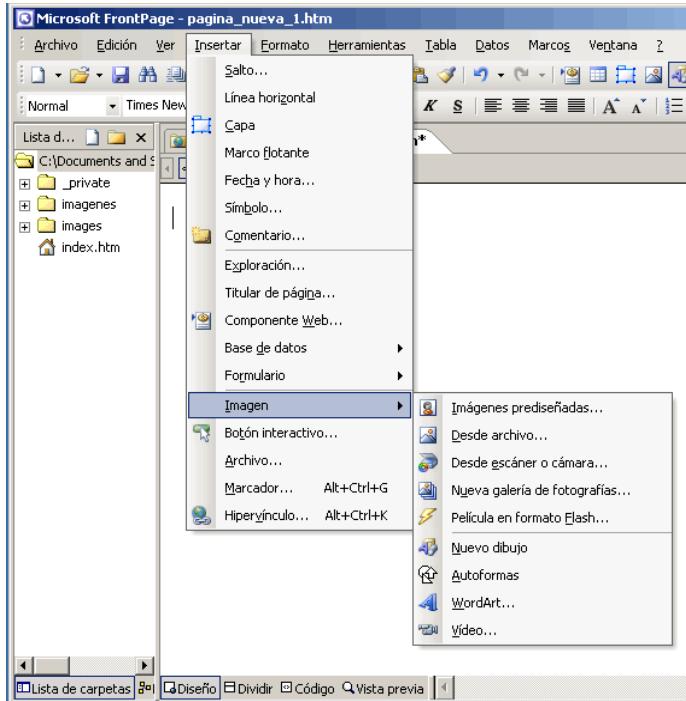
Para poder darle un formato predeterminado a la tabla podemos seleccionar del menú Tabla la opción de autoformato de tablas. Dentro de esa selección (como se muestra en la figura) podemos tener formatos preestablecidos para las tablas y con solo seleccionarlas pondrá automáticamente el formato a nuestra tabla.



	<p><i>CD Multimedia sobre sensores en líneas de producción</i></p>	<p>Revisión nº:</p>
	<p><i>Memoria</i></p>	<p>Fecha Revisión:</p>

-Insertar imágenes y WORDART

Para poder insertar imágenes daremos clic en el menú de insertar. Este menú tiene un Submenú llamado Imagen y ahí podremos encontrar la selección de Imágenes



Prediseñadas, desde archivo, de escáner o cámara, wordart entre otros.

Es esencial que las imágenes que queramos integrar a nuestra página Web estén dentro de nuestro sitio Web. Hay una carpeta que se llama images, podemos utilizar esa carpeta para poder guardar nuestras imágenes ahí.

-Insertar imágenes prediseñadas

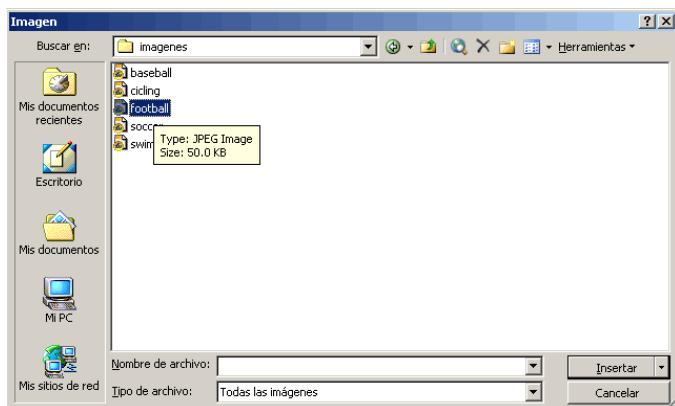
Las imágenes prediseñadas son aquellas imágenes que ya están precargadas en el programa. Para acceder vamos a darle en el Menú Insertar -> Imagen -> Imágenes Prediseñadas. En ese momento se abrirá un menú del lado izquierdo.

Vamos a darle en el botón buscar y aparecerán las imágenes que podemos usar. Con solo seleccionar la imagen con el Mouse esta se pondrá automáticamente en la página que estamos realizando.



	<p><i>CD Multimedia sobre sensores en líneas de producción</i></p>	<p>Revisión nº:</p>
	<p><i>Memoria</i></p>	<p>Fecha Revisión:</p>

-Insertar imágenes desde un archivo



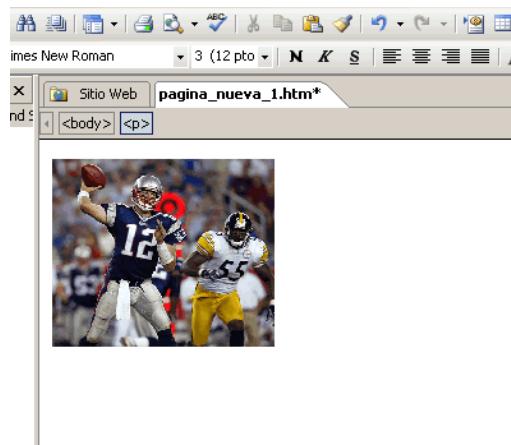
Las imágenes de un archivo son aquellas que tenemos nosotros en nuestra computadora. Podemos bajarlas del Internet o tenerlas guardadas en alguna carpeta.

Daremos clic en Insertar -> Imagen -> Desde Archivo. Pueden ser fotos también de cámaras

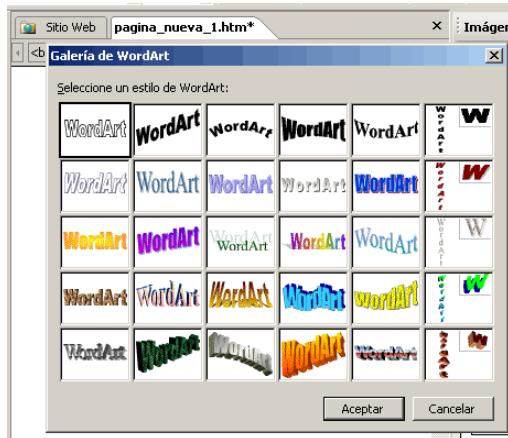
digitales o del escáner. Simplemente tenemos que seleccionar la carpeta de images o imágenes (esta carpeta debe estar dentro de nuestro sitio web) El sitio web almacena todas las páginas y archivos que queramos incluir. (Ver creación del sitio web)

Seleccionamos el archivo o la foto que queramos y le damos clic en insertar.

Automáticamente la imagen aparecerá en la página web que estamos creando.



-Insertar WORDART



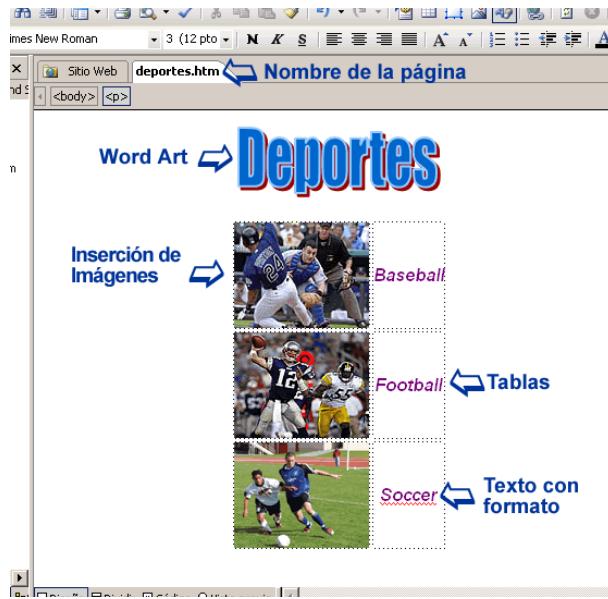
WordArt es una herramienta que nos ayuda a poder seleccionar letras para títulos u otras funciones en nuestra página. Así se verá mas atractiva y no tan monótona. Para ir ahí daremos clic en el menú de Insertar -> Imagen -> WordArt.

Aparecerá una pantalla como la del lado derecho. Seleccionamos el tipo de letra que queremos y a continuación escribimos el título etc. Finalmente

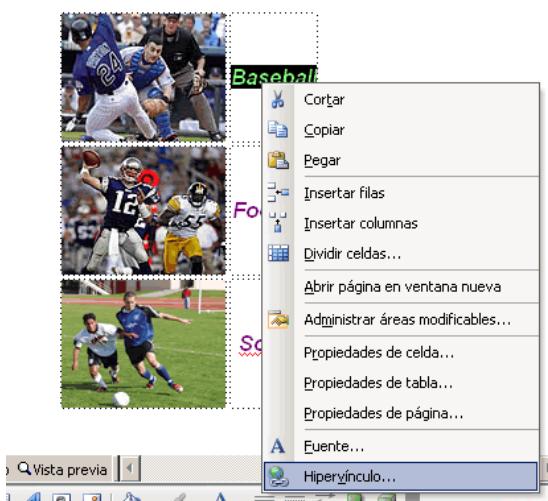
	<p><i>CD Multimedia sobre sensores en líneas de producción</i></p>	<p>Revisión nº:</p>
	<p><i>Memoria</i></p>	<p>Fecha Revisión:</p>

aparecerá en la página web el título con las características predefinidas de WordArt.

Finalmente puedo tener una página que tenga imágenes insertadas dentro de una tabla con texto y además un título como el que se muestra en el ejemplo.

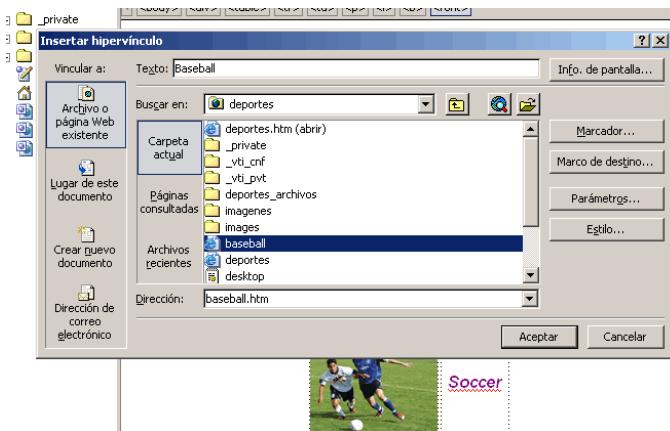


-Enlaces a otras páginas con texto



Para poder crear enlaces a otras páginas que yo he creado, selecciono el texto que quiero que sea la enlace (en el ejemplo es la palabra baseball) y doy clic con el botón derecho y selecciono la opción de Hipervínculo.

	<p><i>CD Multimedia sobre sensores en líneas de producción</i></p> <p><i>Memoria</i></p>	<p>Revisión nº:</p> <p>Fecha Revisión:</p>
---	--	--

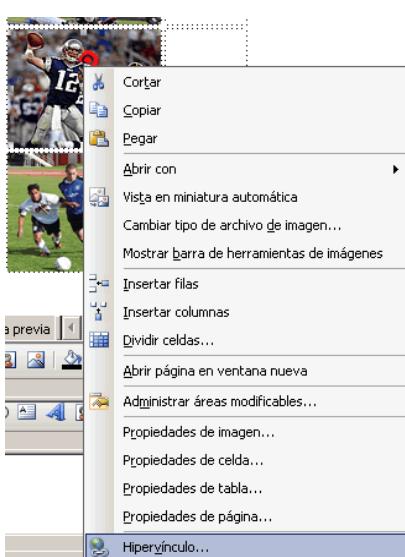


página baseball.htm

Una vez que di clic me aparece una ventana que me dice Archivo o página web Existente, y se encuentra colocado en carpeta actual. De ahí debo seleccionar la página Web a la que quiero que se vaya mi texto. En el caso del ejemplo quiero que el texto baseball se vaya a la

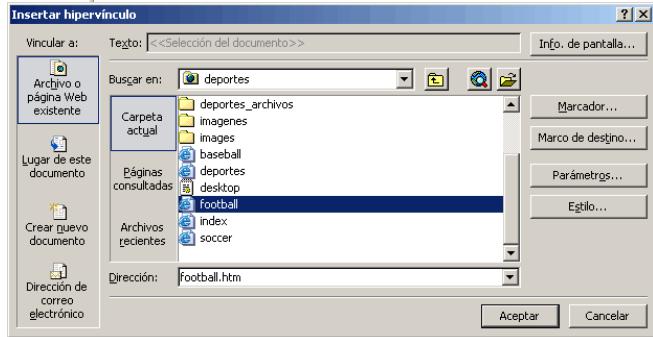


Finalmente la palabra baseball aparecerá de color azul y subrayada (baseball) generando así el enlace a la página baseball.htm que se encuentra en mi sitio Web.



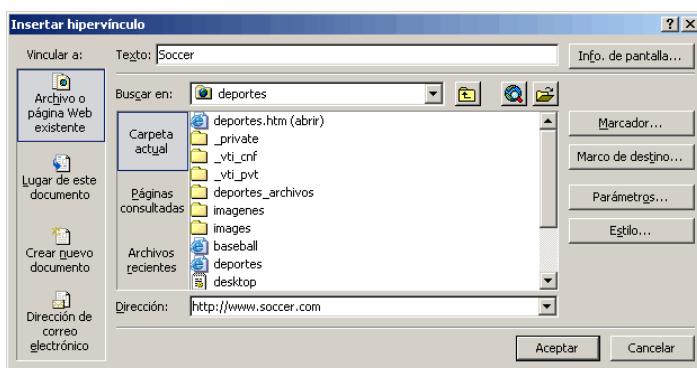
Muchas veces queremos que una imagen sea el enlace a otra página. Repitiendo el proceso anterior lo que ahora seleccionamos es la imagen en lugar de texto. Damos clic con el botón derecho y nos vamos al área de hipervínculo. Al abrirme la siguiente pantalla selecciono el archivo football.htm y doy aceptar.

	<p><i>CD Multimedia sobre sensores en líneas de producción</i></p>	<p>Revisión nº:</p>
	<p><i>Memoria</i></p>	<p>Fecha Revisión:</p>



Finalmente la imagen tendrá el enlace al archivo football.htm. La imagen entonces será el enlace hacia esa página Web.

-Enlaces a otros sitios en Internet



Muchas veces queremos que nuestro enlace vaya directamente a un sitio en específico en la Web. Primero tendremos que seleccionar el texto (o la imagen) y vamos a darle clic con el botón derecho y selecciono Hipervínculo. (Este paso es como en los ejercicios anteriores) Me desplegará un cuadro de dialogo como este.

Ahora en lugar de seleccionar un archivo, en el área donde dice Dirección introduzco la dirección Web del sitio a la que quiero que se vaya (en este caso <http://www.soccer.com>) y así estamos haciendo referencia a otros sitios web.

	<i>CD Multimedia sobre sensores en líneas de producción</i>	<i>Revisión nº:</i>
	<i>Memoria</i>	<i>Fecha Revisión:</i>

5.-EQUIPO NECESARIO

Dado que FrontPage se encuentra dentro del paquete de Microsoft Office 2003, los requisitos necesarios los impondrá éste último. Así pues los requisitos serán:

-CPU

Microsoft Office 2003 requiere un procesador Pentium con una velocidad de reloj de al menos 233 megahercios (MHz). Microsoft recomienda un equipo con un procesador Pentium III o más rápido.

-Sistema operativo

Microsoft Office 2003 se puede ejecutar en los siguientes sistemas operativos:

- Windows Server 2003 o una versión posterior
- Windows XP o una versión posterior
- Windows 2000 Service Pack 3 (SP3) o una versión posterior
- Windows Vista
- Windows Server 2008

-Memoria

Microsoft recomienda que el equipo tenga un mínimo de 128 MB de RAM. Se requieren 8 MB de RAM más por cada programa de Office 2003 que se ejecuta al mismo tiempo.

-Espacio disponible en disco duro

Microsoft Office 2003 requiere 400 MB de espacio disponible en el disco duro. Los requisitos de disco duro varían, dependiendo de la configuración. Las opciones de instalación personalizada pueden requerir más o menos espacio en el disco duro.

	<i>CD Multimedia sobre sensores en líneas de producción</i>	<i>Revisión nº:</i>
	<i>Memoria</i>	<i>Fecha Revisión:</i>

Por otro lado para la visualización del CD MULTIMEDIA también recomendaremos unos requisitos minimos de sistema que pueden ser estos:

- Procesador Intel Pentium 4 o equivalente a 2GHz (Recomendado 2,4 GHz).
- 0,5 GB de memoria RAM (Recomendada 1GB según versión del SO).
- Microsoft Windows XP con SP2, Windows Vista o Windows 7.
- 300MB de espacio disponible en el disco duro si se va a producir la copia del CD.
- Disponibilidad de unidad de CD-ROM/DVD-ROM.
- Tarjeta grafica y monitor con una resolución minima de 800x600 pixeles y 256 colores.
- Tener instalado cualquier navegador.

Actualmente todos los equipos disponen de estos requerimientos mínimos por lo que el equipo tiene que ser muy antiguo para no poder visualizar el CD MULTIMEDIA.

	<i>CD Multimedia sobre sensores en líneas de producción</i>	<i>Revisión nº:</i>
	<i>Memoria</i>	<i>Fecha Revisión:</i>

6.-ESQUEMA Y CONTENIDO DEL CD INTERACTIVO

MENÚ PRINCIPAL

1.-Generalidades

1.1.-Introducción

1.2.-Clasificación

1.3.-Criterios de selección

2.-Tipos

2.1.-Final de carrera y microrruptores

2.1.1.-Final de carrera

2.1.1.1.-Introducción

2.1.1.2.-Realización física

2.1.1.3.-Características

2.1.2.-Microrruptores

2.1.2.1.-Introducción

2.1.2.2.-Realización física

2.1.2.3.-Características

2.1.2.4.-Instalación

2.1.2.5.-Fallos y averías

2.1.2.6.-Aplicaciones

2.2.-Inductivos

2.2.1.-Fundamentos

2.2.2.-Funcionamiento

2.2.3.-Características técnicas

2.2.4.-Montaje

2.2.5.-Ejecuciones especiales

2.2.6.-Aplicaciones

2.3.-Magnéticos

	<i>CD Multimedia sobre sensores en líneas de producción</i>	<i>Revisión nº:</i>
	<i>Memoria</i>	<i>Fecha Revisión:</i>

- 2.3.1.-Introducción
- 2.3.2.-Interruptores Reed
- 2.3.3.-Magnetoresistivos
- 2.3.4.-Sensor Hall

2.4.-Capacitivos

- 2.4.1.-Fundamentos
- 2.4.2.-Funcionamiento
- 2.4.3.-Características técnicas
- 2.4.4.-Protecciones
- 2.4.5.-Señales de salida
- 2.4.6.-Aplicaciones

2.5.-Ópticos

- 2.5.1.-Generalidades
- 2.5.2.-Barrera de luz
- 2.5.3.-Reflexión
 - 2.5.3.1.-Reflexión por objeto
 - 2.5.3.2.-Reflexión por espejo
- 2.5.4.-Fibra óptica
- 2.5.5.-Láser
- 2.5.6.-Aplicaciones

2.6.-Ultrasónicos

- 2.6.1.-Fundamentos
- 2.6.2.-Funcionamiento
- 2.6.3.-Características técnicas
- 2.6.4.-Montaje
- 2.6.5.-Protecciones
- 2.6.6.-Aplicaciones

2.7.-De seguridad

- 2.7.1.-Introducción
- 2.7.2.-Aplicaciones
- 2.7.3.-Normativa
- 2.7.4.-Evaluación de riesgo

3.-Fabricantes

3.1.-Final de carrera y microrruptores

	<i>CD Multimedia sobre sensores en líneas de producción</i>	<i>Revisión nº:</i>
	<i>Memoria</i>	<i>Fecha Revisión:</i>

3.2.-Inductivos

3.3.-Magnéticos

3.4.-Capacitivos

3.5.-Ópticos

3.6.-Ultrasónicos

3.7.-De seguridad

4.-Créditos

	<i>CD Multimedia sobre sensores en líneas de producción</i>	<i>Revisión nº:</i>
	<i>Memoria</i>	<i>Fecha Revisión:</i>

7.-DESCRIPCIÓN DE LAS PANTALLAS

7.1.-Pantalla de presentación

Es la que aparece al introducir el CD. Presionando el icono de inicio apareceremos en la página del menú principal.



7.2.-Pantalla del menú principal

En ella podremos leer un breve comentario sobre el contenido del CD. Además son proporciona el acceso a las partes más importantes del mismo



	<p><i>CD Multimedia sobre sensores en líneas de producción</i></p> <p><i>Memoria</i></p>	<p>Revisión nº:</p> <p>Fecha Revisión:</p>
---	--	--

7.3.-Pantalla de generalidades

Nos describirá las maneras de clasificar los sensores existentes en las líneas de producción.

GENERALIDADES

Introducción Clasificación Criterios selección

INTRODUCCIÓN

Los elementos de entrada que nos informan de los eventos que transcurren en una línea de producción pueden ser dos:

Los activadores manuales son elementos que se emplean para iniciar las actividades de un proceso de producción, o para detenerlo. Los activadores manuales con botones que pueden poseer contactos normalmente abiertos (N/A) o normalmente cerrados (N/C) o inclusive uno de cada uno. Estos botones pueden ser pulsadores tipo (push button) o con interruptor que una vez que fueron activados requieren de una llave especial para poder desactivarlos.

Los activadores manuales son elementos de entrada que generan una señal de tipo discreto, esto es se encuentra *puisado* ("1 lógico") o se encuentra en *reposo* ("0 lógico"). Son indispensables en los procesos industriales automatizados, porque siempre hace falta la intervención humana.

Ejemplos de activadores manuales

Los sensores los podemos definir como dispositivos electrónicos que convierten una variable física a un correspondiente valor eléctrico, este valor eléctrico puede estar en términos de la corriente, voltaje o resistencia.

7.4.-Pantalla de tipos de sensores

Nos presenta todos los tipos de sensores existentes en las líneas de producción y pinchando sobre cada tipo nos dará más información sobre cada uno de ellos.

TIPOS DE SENSORES

Final de carrera y microinterruptores Inductivos Magnéticos

Capacitivos Ópticos Ultrasonicos

	<p><i>CD Multimedia sobre sensores en líneas de producción</i></p>	<p>Revisión nº:</p>
	<p><i>Memoria</i></p>	<p>Fecha Revisión:</p>

7.5.-Pantalla de fabricantes

Nos muestra los fabricantes de cada tipo de sensor.



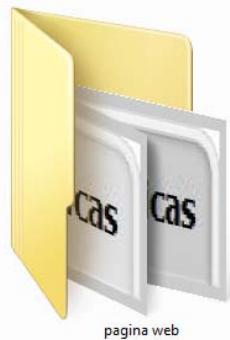
7.6.-Pantalla de créditos

En ella podemos ver los nombres tanto del autor como del director de este proyecto.



	<i>CD Multimedia sobre sensores en líneas de producción</i>	<i>Revisión nº:</i>
	<i>Memoria</i>	<i>Fecha Revisión:</i>

8.-LISTADO DE CARPETAS DEL CD INTERACTIVO



En ella encontraremos todos los archivos de la página, desde los archivos .htm hasta los vídeos, fotos y aplicaciones usadas en ella



Este es el archivo de la memoria. Contiene toda la información relacionada con el proyecto.



El archivo Autorun.inf es el que permite al CD interactivo “autoarrancar” al introducir el CD a nuestra unidad de CD.

	<i>CD Multimedia sobre sensores en líneas de producción</i>	Revisión nº:
	<i>Memoria</i>	<i>Fecha Revisión:</i>

9.-BIBLIOGRAFÍA

9.1.-Documentación técnica

"Sensores y analizadores" Harry N. Norton (Editorial Gustavo Gili,S.A)

"Instrumentacion Industrial" Antonio Creus (Marcombo Boixareu Editores)

"Electrónica industrial. Dispositivos, Equipos y Sistemas para procesos y Comunicaciones industriales" James T. Humphries (Editorial Paraninfo)

9.2.-Páginas consultadas

<http://www.bannerengineering.com/es-MX/products/application/86/554>

<http://www.guemisa.com/articul/html/sensores.htm>

<http://www.monografias.com/trabajos31/transductores-sensores/transductores-sensores.shtml>

[http://www.elprisma.com/apuntes/ingenieria_industrial/transductoressensores/defult.asp](http://www.elprisma.com/apuntes/ingenieria_industrial/transductoressensores/default.asp)

<http://www.instrumentacionycontrol.net/es/curso-completo-de-plcs/108-capitulo-41-sensores-para-un-plc-al-detalle.html>

<http://www.monografias.com/trabajos7/mult/mult2.shtml>

<http://paboni.obolog.com/antecedentes-desarrollo-multimedia-211948>

<http://es.scribd.com/doc/16667794/Antecedentes-y-Desarrollo-de-La-Multimedia>

<http://www.lawebera.es/de0/programas-edicion-web.php>

<http://www.aulaclc.es/frontpage2003/>

http://www.newbie.cl/nb/wp-content/uploads/2008/04/manual_front-page.pdf

<http://support.microsoft.com/kb/822129/es>

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

<http://medicionesindustriales2007i.blogspot.com/2007/05/sensores-capacitivos-e-inductivos.html>

	<i>CD Multimedia sobre sensores en líneas de producción</i>	<i>Revisión nº:</i>
	<i>Memoria</i>	<i>Fecha Revisión:</i>

<http://ocw.uc3m.es/ingenieria-de-sistemas-y-automatica/automatizacion-industrial/practicas-1/practica3.pdf>

<http://sensoresdeproximidad.galeon.com/#ultrasonico>

<http://www.dte.uvigo.es/recursos/inductivos/INDUCTIVOS/Frames.htm>

http://galia.fc.uaslp.mx/~cantocar/automatas/PRESENTACIONES_PLC_PDF_S/24_SENSORES_INDUCTIVOS.PDF

<http://www.elcodigo.com/index.html>

<http://ciudadblogger.com/2009/09/cambiar-imagen-al-pasar-el-mouse.html>

<http://www.javascript.com.mx/javascripts/efectos-texto/>

<http://asistencia.foroactivo.com/t35329-tutorial-como-crear-un-gif-sencillo-en-internet>

http://www.balluff.com/NR/rdonlyres/2DF2E2D2-1935-4788-BD13-5A3C875B9FD0/0/870041_41_0811_ES.pdf

	<i>CD Multimedia sobre sensores en líneas de producción</i>	<i>Revisión nº:</i>
	<i>Memoria</i>	<i>Fecha Revisión:</i>

10.-AGRADECIMIENTOS

Llegado a este punto me gustaría agradecer la realización de este proyecto a dos personas:

- Francisco Javier Arcega Solsona, director del proyecto debido a la atención recibida por su parte para la orientación de la realización de este proyecto.
- David Sánchez, que me orientó en las partes que había que introducir código HTML.