



Escuela de
Ingeniería y Arquitectura
Universidad Zaragoza



Universidad
Zaragoza

Joaquín Guiral Palacio (1889-1950) Guía Multimedia

Autor: David Carral Madrazo
Directora: M^a Ángeles Velamazán Gimeno
Departamento: Matemática aplicada
Convocatoria: Junio 2015
Ingeniería Técnica Industrial, Especialidad Electrónica Industrial

ÍNDICE

1. Resumen	3
2. Presentación del proyecto	4
3. Justificación y objetivos	5
4. Planificación temporal	7
5. Metodología de trabajo	8
5.1 Diseño de la aplicación.....	9
6. Características del DVD	11
6.1 Requisitos del sistema.....	11
6.2 Características de la aplicación.....	11
6.3 Recursos utilizados.....	12
7. Manual de usuario	13
7.1 Introducción a Macromedia Director MX2004.....	13
7.2 Botones de navegación.....	14
7.3 Pantallas de la guía multimedia.....	17
8. Programación en Lingo	30
9. Bibliografía	31

1- RESUMEN

El presente Proyecto Fin de Carrera incluye un CD interactivo y un Manual de usuario del mismo.

El CD interactivo ha sido realizado con el programa Macromedia Director MX 2004, del que existen versiones más actuales como el Adobe Director 12, que ha sido probado y ofrece prestaciones semejantes.

En el CD interactivo se incluye la presentación de Joaquín Guiral, donde se repasa su vida personal y profesional, incluyendo la evolución de los productos que fabricó y el estado actual de las que fueron sus empresas. En el mismo CD, se incluye una copia digital del manual de usuario, que explica cómo navegar y sacar el máximo partido de la presentación. No obstante, se ha hecho una presentación muy intuitiva y fácil de usar para que puedan hacerlo usuarios de cualquier edad sin grandes conocimientos informáticos.

Además de en formato digital, también se aporta una copia en papel del manual de usuario.

2- PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto fin de carrera está dedicado a Joaquín Guiral. En él se explican detalles de su vida personal y su trayectoria empresarial, desde sus humildes inicios hasta el éxito alcanzado. Además, se enlaza con todo lo que ello ha supuesto y supone para Aragón en la actualidad, ya que cientos de personas trabajan de manera directa o indirecta gracias a su esfuerzo e iniciativa. Por último, se expone un ejemplo de empresa que se ha desarrollado en España gracias a GIESA. Dicha empresa es Sic Lázaro, fabricante número 1 de contrapesos en Europa. Schindler podría decirse que es la punta del iceberg del legado de Guiral, pues es difícil hacerse a la idea de cuántas empresas y familias dependen del buen funcionamiento de este gigante empresarial. También se da una visión general de la historia del ascensor y su evolución a lo largo de los años. En el DVD interactivo se pueden elegir las diferentes partes del proyecto, no es necesario visualizar todo el contenido en un orden predefinido. El propio usuario decide qué partes ver, aunque se recomienda seguir el orden del índice.

El proyecto consta de una aplicación interactiva que se presenta en formato DVD y del presente manual de usuario. En el manual se explica paso a paso cómo realizar la navegación por el DVD, de manera que la experiencia para el usuario sea lo más cómoda posible. La aplicación se ha realizado con el programa Director MX. Este software ha ido evolucionando y actualmente la versión más moderna es Adobe Director 12. Se ha elegido la versión MX 2004 porque es la única a la que se ha tenido acceso de manera permanente. No obstante, al finalizar el proyecto se ha probado con Adobe Director 12 para implementar alguna nueva función y para asegurarse de que la presentación sea 100% compatible con las versiones más modernas.

3- JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

Para dar por finalizados los estudios de Ingeniería Técnica Industrial es de obligatorio cumplimiento la realización de un proyecto final de carrera. Hay dos posibles opciones en su elaboración, y de acuerdo a las especificaciones de cada uno, mi elección fue del Tipo B: un proyecto enmarcado en la línea de otras guías multimedia relacionadas con la historia de la industrialización en Aragón y sus personajes relevantes.

La persona descrita en esta ocasión es Joaquín Guiral Palacio (1889-1950), un destacado empresario aragonés de la primera mitad del siglo XX. De entre los posibles candidatos sugeridos por la profesora M^a Ángeles Velamazán, me decidí por él porque soy una de las cientos de personas que trabajamos gracias a la evolución de su carrera empresarial. Esto ha hecho que encuentre una motivación especial por conocer y dar a conocer la trayectoria de Guiral.

La realización de este proyecto me ha aportado conocimientos tanto históricos como técnicos. Además, al realizarlo con el programa Director MX 2004 he aprendido el manejo de un potente programa que nada tiene que ver con el Power Point (como habitualmente se comenta). Es un programa mucho más completo y versátil.

Hay que resaltar que el aprendizaje del software no es sencillo, para ello me he apoyado en la guía práctica de Director MX 2004. No obstante una vez iniciado permite englobar en una sola aplicación, texto, vídeo y audio de una manera ágil y dando unos resultados muy buenos. Las posibilidades de programación y presentación que nos ofrece Director MX 2004 son enormes, dando como resultado una aplicación totalmente personalizada.

Los objetivos del proyecto son:

- 1- Contribuir al conocimiento de la industrialización aragonesa.
- 2- Difundir el trabajo empresarial de Joaquín Guiral.
- 3- Realizar una guía multimedia de fácil manejo que permita acercar el conocimiento del empresario aragonés de una forma amena e interactiva.
- 4- Mostrar cómo las distintas actividades que componen su trayectoria empresarial han tenido continuidad en las grandes multinacionales que son en la actualidad.

4- PLANIFICACIÓN TEMPORAL

Hay que resaltar que la ejecución de este proyecto fin de carrera no ha sido nada fácil debido a la situación personal de su autor. Quiero agradecer en este punto la paciencia y el apoyo de la profesora Velamazán, sin la cual, no habría sido posible finalizar este proyecto. También al profesor Fernando Vea por sus consejos para mejorar el aspecto de la presentación y a los componentes del foro impulsado por él. En dicho foro se nos ha puesto en contacto a diferentes usuarios de este software para ayudarnos en la resolución de problemas y dudas, especialmente para la programación de Lingo.

La primera tarea fue la búsqueda de información acerca de la vida de Joaquín Guiral, que ha sido un punto complicado debido a la escasa documentación existente. Afortunadamente, M^a Ángeles Velamazán me puso en contacto con Rosa Amat, responsable de comunicación de Schindler, y ésta a su vez con Jose Luis Antón, responsable de producción de la planta de Zaragoza de Schindler. Quiero agradecer muy especialmente a Jose Luis Antón su amabilidad y ayuda, ya que me mostró la fábrica y me prestó gran cantidad de documentación que me ha sido muy útil para aprender sobre la historia de Giesa. También se ha elaborado una pequeña historia de la evolución de los ascensores y los electrodos de soldadura.

Después fue necesario aprender a utilizar el software, apoyándome en la guía práctica ya comentada.

Tras el aprendizaje, llegó el momento de clasificar y dar forma la información obtenida elaborando la aplicación multimedia. Ésta ha sido sin duda la parte más costosa debido a la gran cantidad de opciones que el programa ofrece. Pero hay que decir que también fue la más gratificante por su componente creativo.

Finalmente, se elaboró este manual de usuario donde se explican los conceptos que ayudan a utilizar la aplicación.

5- METODOLOGÍA DE TRABAJO

Tras decidirme por realizar un proyecto sobre Joaquín Guiral, el primer paso fue recopilar la información que podemos consultar en la aplicación.

Como ya he mencionado, no fue nada fácil encontrar información acerca de la vida de Joaquín Guiral. Sí que hay más posibilidades cuando hablamos de su trayectoria empresarial, pero hay poco en cuanto a su vida personal. Me habría gustado tener la posibilidad de conocer más sobre la persona en sí. También me he desplazado hasta las antiguas instalaciones de GIESA para fotografiar el estado actual de las mismas.

Una vez recopilada toda la información, era la hora de estructurarla de manera que el usuario pueda tener una idea clara de los logros de nuestro protagonista. Se ha tratado de separar su vida y formación, GIESA y todo lo relacionado con el mundo del ascensor, además de la rama menos conocida de su trabajo, la fabricación de electrodos de soldadura.

Tras esta búsqueda inicial (que posteriormente se amplió para poder completar diferentes partes del proyecto) inicié mi formación en el software Director MX 2004. Para ello me basé en la guía práctica de usuarios, gracias a la cual, siguiendo diferentes tutoriales conseguí aprender a utilizar las herramientas que más adelante se describen.

Una vez superado el proceso de formación, llegó la hora de hacer la aplicación. Ha sido interesante ver cómo se podían poner en práctica muchas de las cosas aprendidas en la anterior etapa y cómo también se han descubierto nuevas funciones realizando diferentes pruebas. Cada parte de la presentación ha tenido que ser trabajada por separado para unir las finalmente en una sola aplicación.

Para terminar se ha elaborado este manual de usuario donde se explica el proceso de realización del proyecto y los conceptos que nos permitirán navegar por la aplicación de manera entretenida y sencilla. Aunque el resultado es bastante intuitivo, en el manual de usuario se explica el funcionamiento de cada botón y link.

La parte más crítica ha sido cuando, a falta de 3 semanas para el depósito del proyecto, un fallo en Macromedia Director dañó el archivo de la presentación, lo que me supuso tener que rescatar la copia de seguridad que tenía en un disco duro externo y formatear el ordenador. Lógicamente la copia de seguridad no estaba 100% actualizada y he tenido que rehacer una parte importante del mismo.

5.1 Diseño de la aplicación

Tras una pequeña animación realizada a modo de introducción se accede al índice, donde tenemos la opción de entrar en el orden que queramos a los diferentes contenidos.

Se ha elegido un fondo común para todo el proyecto salvo para el apartado 7, donde a cada empresa se le ha aplicado un fondo acorde con sus colores corporativos. El fondo elegido para el resto de la aplicación es una foto aérea de la fábrica de GIESA ubicada al final de la calle Miguel Servet diluida hasta el 20%.

Desde cada una de las pantallas puede retrocederse hasta el menú principal o salir de la presentación mediante los botones situados en la parte superior izquierda de la pantalla. Además, en aquellas pantallas que a su vez nos lleven a una tercera pantalla aparece una flecha para retroceder al nivel anterior. Este botón se encuentra situado junto a los botones “índice” y “salir”.

En todas las pantallas de la presentación tenemos la opción de ver el contenido en formato PDF.

En cuanto al sonido, pese a que resulta sencillo de implantar, se ha decidido no poner esta opción. Tan solo hay que añadir la canción que se quiere escuchar al cast de la película y después mediante los behaviours añades la función on/off para activar o parar la canción a gusto del usuario.

Sí que se han incorporado 2 videos, pero en lugar de meterlos como parte del reparto se han dejado como miembros externos que se cargan en caso de querer verlos para reducir el tamaño de la presentación. En ambos videos tenemos la función de “play”, “pause” y “stop”.

En aquellos puntos de menú que ofrecen galerías fotográficas, aparecerán a ambos lados de las imágenes dos flechas que nos permitirán cambiar de imagen permaneciendo en el mismo punto de la presentación. También se ha puesto la función de transición automática.

La fuente elegida es Arial, ya que es una fuente común que se encuentra en todos los equipos y a la vez no resulta excesivamente recargada, de esta manera se facilita la lectura. El tamaño para el texto normal es 14 y se ha puesto la letra en negrita. Hay tipos de letra mucho más llamativos que el elegido pero, a mi juicio, dan una apariencia mucho más recargada y menos formal. El tamaño y estilo de la fuente varía en función de su ubicación, es decir, si forma parte del índice, textos auxiliares o encabezamiento del apartado. El color general del proyecto es el granate, que se combina con el negro y azul de los títulos y textos. Se ha elegido este color por ser el color corporativo de Giesa.

Los botones de navegación son también de color rojo/granate, uniformes en forma y diferentes entre sí en acabado exterior. Los botones de navegación del índice se han hecho imitando el display digital que solemos encontrar en casi todos los ascensores. Además, son funcionales, es decir, permiten el acceso directo a los distintos puntos.

6- CARACTERÍSTICAS DEL DVD

6.1 Requisitos del sistema.

Para poder visionar correctamente la presentación, se necesita:

- Intel Pentium II o superior.
- 64 MB de RAM.
- Windows 98 o superior.
- Un programa de navegación web actualizado (Netscape, Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox...).
- Tarjeta gráfica con una resolución mínima de 1024x768.

Si se tiene una resolución mayor no habrá ningún problema de visualización. En caso de tener fijada una resolución menor a la indicada, se recomienda cambiarla desde el panel de control de su equipo. En caso contrario, puede haber problemas de visualización, pues la imagen reproducida no encajará correctamente en el tamaño de su monitor.

6.2 Características de la aplicación.

La principal característica de este DVD es que la presentación es autoejecutable, es decir, comienza su reproducción de manera automática al introducir el DVD en el reproductor. En caso de que no esté habilitada la función en el equipo, basta con ejecutar el archivo "Joaquín Guiral.exe"

La presentación se ve en cualquier equipo, aunque no tenga instalado Director MX 2004. Esto se debe a que el archivo está en formato ".exe" y además se ejecuta de manera automática al meter el DVD en el lector.

Aunque el formato de los botones de navegación es uniforme, se han incluido algunos diferentes, por ejemplo, palabras en "negrita", o colores diferentes a los del texto donde se encuentran ubicadas, que al hacer click nos llevan a otra parte de la presentación. Se reconocen porque al igual que los botones de navegación,

se han programado de manera que al pasar el cursor por encima éstos cambien de “flecha” a mano con el dedo índice extendido.

6.3 Recursos utilizados.

Para llevar a cabo la elaboración de este DVD se ha contado con los siguientes medios físicos:

- Ordenador portátil ASUS, principales características:
- Procesador Intel Core i7.
- Sistema operativo Windows 7 Home Premium
- Lector y grabador DVD
- Memoria RAM 4 GB
- Cámara fotográfica CANON ISUS 110, resolución 14 megapíxeles, LCD 2,4 “
- Impresora-escáner HP 2750.

En cuanto al software, los programas utilizados han sido:

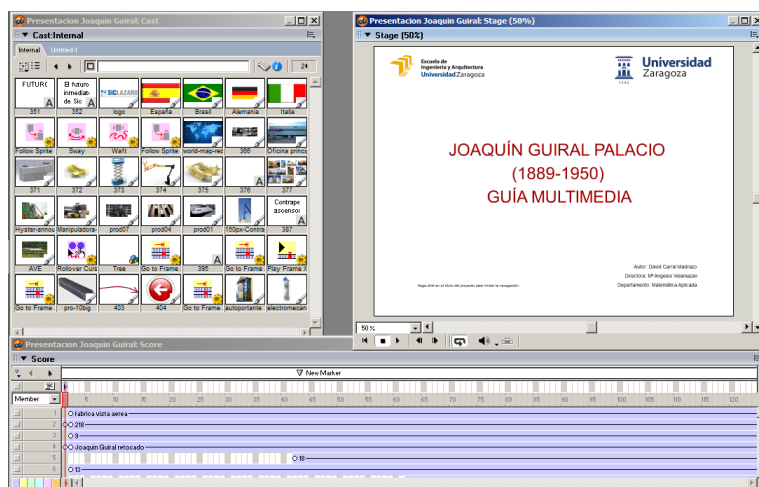
- Director MX 2004. Es claramente el más importante de los programas utilizados, pues ha servido como nexo de unión de todo el material gráfico y para crear animaciones y conseguir el resultado final.
- Microsoft Word. Utilizado para escribir los textos de la presentación y el manual de usuario.
- Microsoft Excel. Utilizado como apoyo en la creación de tablas.
- PDF Editor. Se ha utilizado para modificar algunos de los PDF utilizados en la presentación y adecuarlos al formato requerido.
- Adobe Reader DC. Se usa para visualizar los archivos PDF.
- Xn View. Se utiliza para reducir el tamaño de las fotos, que como veremos ha causado bastantes problemas.

7- MANUAL DE USUARIO

En este apartado se describe cómo navegar por la aplicación. Para exponer la información, uno de los objetivos perseguidos ha sido que la aplicación resulte intuitiva y fácil de manejar para que cualquier persona pueda consultar la vida de Joaquín Guiral de manera sencilla, seleccionando o volviendo a ver aquellas partes que más interés le despierten. La guía propone un orden de contenidos que comienza centrándose en la vida del protagonista, después define el momento histórico de Aragón para dar paso a la explicación de la evolución de sus empresas. Finalmente se añaden 2 apartados históricos de los artículos que fabricaba Giesa y una vista al estado actual de esos negocios. Cada usuario decide qué partes quiere ver tan solo con hacer click en las mismas.

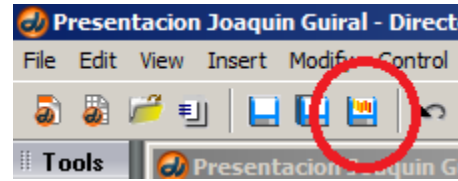
7.1 Introducción a Macromedia Director MX2004.

La guía multimedia se diseña como una película, en la que tienes que contar con un escenario (*stage*) y unos actores (*cast*). Además de esto tenemos la ventana *score*, que es dónde se disponen los miembros del cast y donde se les aplican los *behaviours*. De esta manera se programa la animación dando duración y movimiento a las intervenciones de cada uno de los miembros del cast.



Ventana de trabajo de Director, en ella vemos el cast, el stage y el score.

Cuando se termina la presentación, se puede elegir el formato y varias opciones para la publicación de la película. Finalmente, se pulsa el botón señalado en la imagen y en un par de minutos se publica la película en formato .exe.



Mientras se trabaja en la presentación, podemos ir activando y parando la película para comprobar si las acciones que vamos programando funcionan como es debido. El botón está en la parte superior de la ventana del programa.



El programa permite también modificar imágenes externas que se han importado mediante un editor.

7.2 Botones de navegación.

En todas las pantallas de la aplicación hay 2 botones comunes que se exponen en la parte superior izquierda de la pantalla:



Botón “MENÚ INICIO”: Al pulsarlo se va directamente al índice de la aplicación. Se encuentra en todas las pantallas para dar la opción de llegar en un solo click.



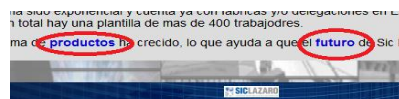
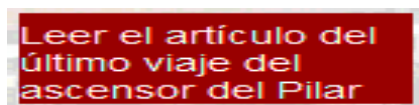
Botón “SALIR”: Está presente en todas las fases de la aplicación, sirve para cerrar la misma.



Algunas pantallas tienen botones que nos conducen a contenidos que no se reflejan en el índice. Esto es así para no saturar el índice de información. Suelen ser artículos o informaciones complementarias. Se puede volver a la pantalla anterior pulsando el botón de retroceso.



También se han incluido algunos botones que redireccionan a páginas web de interés. Estos botones no tienen una forma común, pueden ser cuadrados, rectangulares, palabras resaltadas en un color diferente dentro de un texto o incluso el propio texto. Se distinguen porque al mover el cursor por encima cambian de flecha a mano con el dedo índice extendido. Estos son algunos ejemplos de ellos.



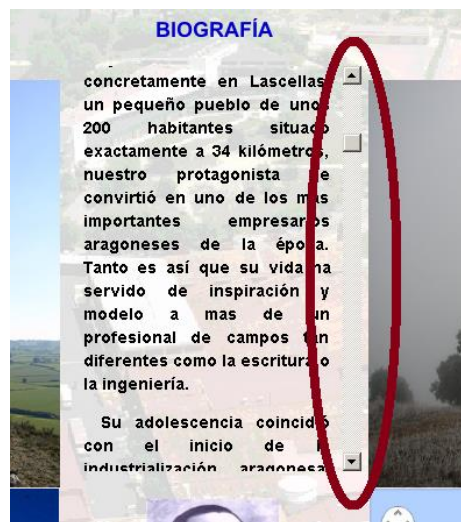
Hay un botón similar al anterior, pero de mayor tamaño, que se presenta con la forma original y en modo espejo. Esto se utiliza para desplazarnos por galerías fotográficas.



Esta imagen puede aparecer de la siguiente manera en el inicio o en el final de una galería de imágenes, esto nos indica que no hay más imágenes en esa dirección.



Barra “SCROLLING”: Cuando un texto es tan grande que no puede mostrarse íntegramente en el espacio deseado, seleccionando la opción Scrolling conseguimos que a la derecha del campo de texto aparezca una barra de desplazamiento que nos permite mover verticalmente el texto. Esta opción se ha usado en los apartados más históricos o explicativos.



Botón PDF: En cada pantalla, se ha hecho una versión en PDF para que el usuario pueda leer el texto más tranquilamente o imprimirlo si lo desea.



Botones play, pause y stop: Para ver los videos, se ponen estos tres botones que permiten activar, pausar o detener la reproducción de los mismos.



7.3 Pantallas de la guía multimedia.

La primera pantalla es la portada del proyecto, donde aparece el título de la guía interactiva, autor, directora y demás datos. Para acceder a la presentación hay que hacer click en el título.



JOAQUÍN GUIRAL PALACIO (1889-1950) GUÍA MULTIMEDIA

Haga click en el título del proyecto para iniciar la navegación

Autor: David Carral Madrazo
Directora: M^a Angeles Velamazan
Departamento: Matemática Aplicada

Pantalla inicial del proyecto.

Una vez dentro, aparece un botón de ascensor, que se debe pulsar para que comience la animación que hace de introducción.



Pulsando el botón START vemos la animación.

Tras la introducción se llega al índice, que comparte espacio con una animación de ascensores subiendo y bajando. Desde aquí podemos elegir cuál de todos los apartados queremos ver.



Índice

Tras seleccionar la pantalla que queremos, los ascensores desaparecen y las letras se desplazan horizontalmente a la izquierda de la pantalla. Esto nos dejará hueco suficiente para que entren los subapartados de cada punto en caso de haberlos. Cuando seleccionamos alguno de los apartados, el resto se difuminan pasando a un segundo plano.



Ejemplo de selección de apartados.

Pantalla 1.1: Biografía

En esta pantalla vemos datos de la vida personal de Joaquín Guiral. Moviendo el scroll podremos leer todo el texto.



Pantalla biografía

Pantalla 1.2: Trayectoria empresarial

Para entrar hay que pulsar en la imagen que se ve en grande, de esta forma la imagen desaparece y accedemos a la pantalla.



Transición de la imagen, que desaparece en el centro de la pantalla

En la pantalla, las imágenes de la empresa Giesa se suceden automáticamente cada tres segundos. Todas ellas pueden verse detenidamente pulsando el link directo a la galería.

Encima de las fotos, a la derecha, se puede acceder mediante un link a un cronograma a cerca de la trayectoria empresarial de Guiral.



Cronograma

Pantalla 2: Contexto histórico

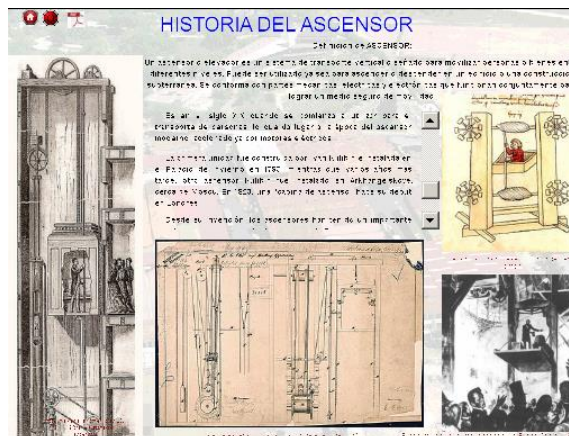
En ella vemos información del momento industrial que vivía Aragón cuando Joaquín Guiral comenzó sus negocios. Como animación se han puesto transiciones automáticas de maquinaria e instalaciones en orden cronológico, de más antiguo a más moderno.



Pantalla contexto histórico

Para animar esta pantalla se han puesto transiciones automáticas de maquinaria e instalaciones en orden cronológico, de más antiguo a más moderno.

Pantalla 3.1: Historia del ascensor



Pantalla Historia del ascensor

En ella podemos leer acerca de los primeros ascensores y su evolución.

Pantalla 3.2: Clasificación de los ascensores



Pantalla clasificación del ascensor

Cada uno de los tres textos es un tipo de ascensor, si se hace click en ellos, a la derecha se muestra en ejemplo de ese tipo.

Pantalla 3.3: Componentes

Aquí vemos un gráfico interactivo en el que podemos apreciar las diferentes partes de un ascensor. Basta con desplazar el ratón por encima de las zonas marcadas en rojo para que podamos ver a la derecha una explicación de la selección realizada.



Pantalla componentes

Pantalla 3.4: Avances técnicos

Haciendo click en cada una de las fechas, vemos el avance técnico introducido en los ascensores ese año. Estos avances no solo fueron realizados por Schindler, sino también por empresas de la competencia.



Pantalla avances técnicos

Pantalla 3.5: Futuro

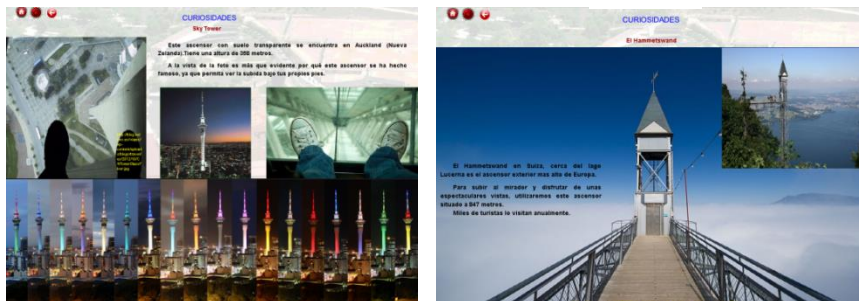
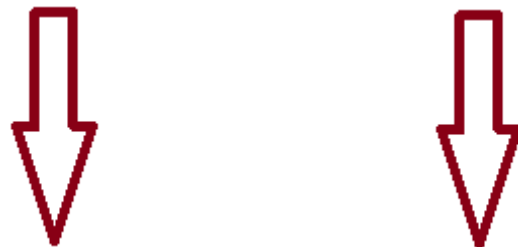
En esta pantalla podemos leer a cerca de las líneas de investigación y desarrollo de los ascensores en el futuro.



Pantalla futuro

Pantalla 3.6: Curiosidades

Es una de las partes más interactivas. En miniatura tenemos diferentes ascensores que por sus características técnicas o estéticas resultan de interés. Si pasamos el ratón por encima de cada imagen, cambia de color y aparece un recuadro granate. Haciendo click, iremos a una explicación de cada ascensor. Desde cada explicación tenemos la posibilidad de volver a la página de curiosidades para ver los demás ascensores.



Pantalla de curiosidades y ejemplos de navegación

Pantalla 4.1: Historia de la soldadura

Pantalla 4.2: Futuro

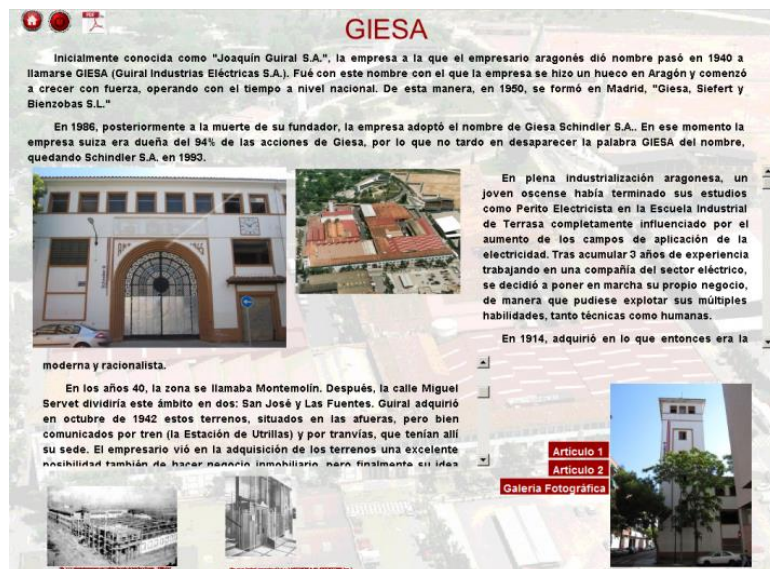
Aquí se puede leer una breve historia de la soldadura, como surgió, evolución y futuro.



Pantallas evolución y futuro

Pantalla 5.1: Giesa (Ascensores)

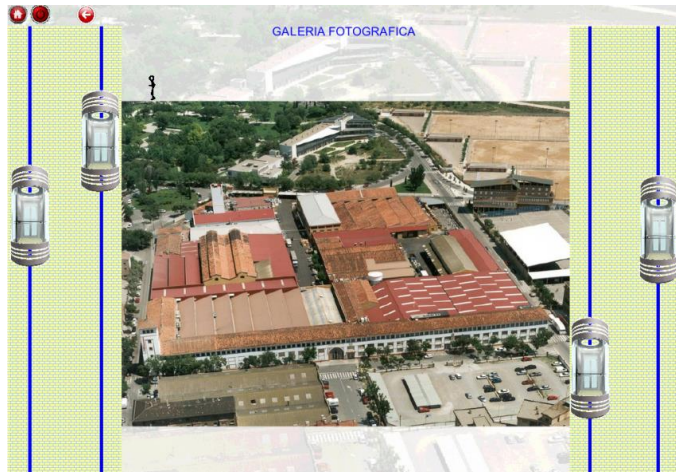
En esta pantalla se explica la historia de Giesa, es una pantalla muy rica en contenido que merece ser leída sin prisa.



Pantalla GIESA

Pantalla 5.2: Galería fotográfica

En la galería fotográfica se pueden ver con detenimiento las mejores fotos de la guía multimedia. Pueden pasarse de manera manual o en automático. En modo automático aparecen unos ascensores que suben y bajan cada cinco segundos. Esto coincide con la entrada y salida de un muñeco que cruza la pantalla caminando y con el cambio de fotografía.



Pantalla galería fotográfica

Pantalla 5.3: Puerta Catedral

Además de la pequeña introducción, hay dos textos muy interesantes que se pueden leer pinchando en los botones rojos. Ambos son muy recomendables.



Pantalla puerta catedral

Pantalla 6: Electrodo Fundor y máquinas de soldar GADA.

Mediante un sencillo scroll podemos leer la historia de estas 2 empresas que se desarrollaron paralelamente a Giesa en las mismas instalaciones. Se pueden ver más fotos en la pantalla de la galería fotográfica en la pantalla 5.2 Galería fotográfica.



Pantalla Electrodo Fundor y máquinas de soldar GADA

Pantalla 7.1 Schindler

No podía darse por finalizado el proyecto sin acceder a las dos empresas que dan continuidad a la obra de Joaquín Guiral, como son Schindler y Oerlikon.



Pantalla Schindler

En la pantalla Schindler se ha incluido una carta de despedida que un trabajador que ha dedicado toda su vida laboral a Schindler dedica a sus compañeros en su último día de trabajo.

Pantalla 7.2: Oerlikon

En ella se ve una descripción de la empresa Oerlikon y un enlace a su web.



Pantalla Oerlikon

7.3 Pantalla Sic Lázaro

Esta empresa fabrica la mayoría de los contrapesos que consume Schindler, de hecho ha sido nombrada como mejor proveedor europeo de Schindler en 2014. Se incluye en la guía a modo de ejemplo de compañía que surgió indirectamente pero gracias al trabajo de Joaquín Guiral. En ella podemos ver una pequeña introducción de esta empresa, sus productos y dos videos relacionados con la entrega de premios de Schindler.



Pantalla Sic Lázaro



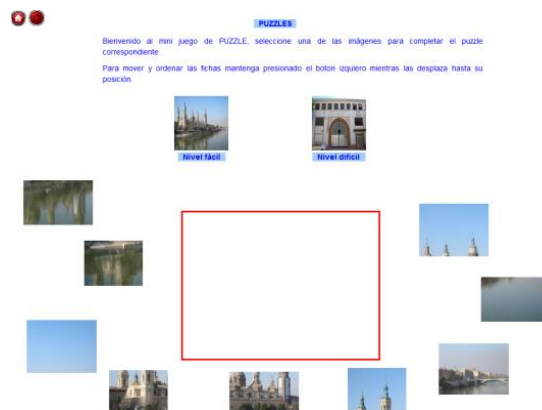
Video ceremonia de entrega de premio

Pantalla “EXTRA → PUZZLE”

Para terminar la guía, se ha desarrollado un pequeño extra que consiste en un mini juego de puzles. Hay dos niveles, fácil y difícil. Bastara con pulsar en el puzzle que se desee completar para que las fichas se repartan en la pantalla. El usuario podrá arrastrar las fichas dentro del marco para completar la imagen.



Puzzle nivel fácil resuelto



Puzzle nivel fácil sin resolver

8- PROGRAMACIÓN EN LINGO

Lingo es el lenguaje de programación que usa Director.

El software ha sido diseñado de manera que no sea excesivamente necesario programar en Lingo, ya que ofrece muchas opciones predefinidas. No obstante si se tiene algo de experiencia en programación no resulta difícil.

En esta presentación se ha usado Lingo para crear algunos behaviours que Director no trae de serie, como por ejemplo la función “cargar PDF” o “salir de la presentación”.

Código para cargar un PDF externo a la presentación:

```
on mouseUp
```

```
Ok = baOpenFile ( the moviePath & "1 1 BIOGRAFÍA.pdf" , "maximised" )
```

Explicación:

`on mouseUp` → al soltar el botón del ratón.

`the moviePath` → ruta de la película.

`"maximised"` → el PDF se abre maximizado, otra opción es poner `minimized` para que se abra minimizado.

Código para salir de la presentación:

```
on mouseUp me  
  halt
```

```
end
```

Este código no necesita mucha explicación, tan solo basta con pulsar el botón al que se le ha aplicado dicho código y la presentación se cerrará.

9- BIBLIOGRAFÍA

Para la realización de este proyecto se ha recopilado información de diferentes páginas y foros de internet.

Las fotos que no llevan subtítulo son de elaboración propia. Debajo de todas aquellas que han sido tomadas de internet se pone la web de la que se han obtenido para respetar los derechos de autor. El color de estos textos es amarillo o granate en función del fondo sobre el que aparezca. Se ponen también en un tamaño inferior (9) para no quitar protagonismo al resto de los miembros de la pantalla.

Para incluir toda la documentación externa que se muestra en el proyecto se han obtenido los correspondientes permisos.

- FLORENTÍN MARTÍN L.I. (2012) *Félix de Azara. Guía multimedia*. Zaragoza. Proyecto fin de carrera E.U.I.T.I.Z.
- MARTÍNEZ GUILLÉN E. (1987-1990) *Schindler en España*. Zaragoza. Giesa Schindler S.A. Esta serie es la continuación de la revista Giesa adaptada a la nueva nomenclatura de la compañía. Se observa una notable diferencia en la línea editorial, pues los artículos se centran más en Schindler que en Giesa, pese a que la segunda sigue estando muy presente.
- PÉREZ FERRER J. (2011) *Fondo antiguo científico técnico de la biblioteca Ildfonso Manuel Gil*. Zaragoza. Proyecto fin de carrera E.U.I.T.I.Z.
- PESCADOR, D. (2004) *Guía práctica para usuarios Directo MX 2004.1ª* impresión, Madrid.
- QUINTANA ARAGONÉS M. (1975-1986) *Revista GIESA*. Zaragoza. Guiral Industrias Eléctricas S.A. Es una colección de revistas trimestrales editadas por Giesa, que han sido encuadernadas para su conservación como archivo histórico. Comprende todos los volúmenes desde 1975 a 1986. Aunque estas publicaciones comenzaron en 1948, solo se ha podido tener acceso a partir de 1975.

- VELAMAZÁN GIMENO M.A. (2009) “Joaquín Guiral Palacio (1889-1950)”. En: L. German (coor). *Grandes Empresarios Aragoneses. “Historia Empresarial / Cien Empresarios”*. Madrid, LID Editorial Empresarial S.L., pp. 199-205.

Páginas WEB:

- <http://casa-campo.alampa.ru/programa-soldador-estructuras-metalicas-ligeras/>, <http://soldarj.forumeiros.com/t3-videos-soldagem>, webs de soldadura donde se obtiene información e imágenes. [Visitadas en mayo 2014].
- <http://citilab.eu/es/citilab/cansuris>. Web histórica con archivos de fotos de ciudades. Se obtienen fotos de fábricas antiguas y modernas. [Última visita 20/04/2015].
- <https://es-es.facebook.com>. Se consulta el apartado de Giesa y se obtienen fotos históricas de las instalaciones. [Última visita 15/03/2014].
- fotosdigital.esgratis.es, http://es.wikipedia.org/wiki/Ascensor#/media/File:240_Sparks_Elevators.jpg, <http://www.choices.co.uk/blog/wp-content/uploads/2011/01/Elephant-Tower.jpg>, <http://tops10.znoticias.net/los-10-ascensores-mas-increibles-del-mundo>, <http://www.nopuedocreer.com/quelohayaninventado/13571/el-ascensor-de-personas-mas-grande-del-mundo/>, <http://tops10.znoticias.net/los-10-ascensores-mas-increibles-del-mundo>, www.liftport.com, <http://www.taringa.net/posts/offtopic/10228796/El-nuevo-mas-alto-del-mundo.html>, diferentes webs donde se ven diferentes ascensores para el apartado de curiosidades. [Visitadas entre enero y marzo 2014].
- Google maps. Se usa para localizar Lascellas en el mapa de España. [Última visita 23/01/2013].

- <http://maikelnai.elcomercio.es/2008/11/19/breve-historia-del-ascensor/>. Foro histórico del ascensor, se obtienen fotos de los primeros sistemas de elevación. [Última visita 16/08/2014].
- <http://modeleriaind.blogspot.com.es/2008/11/este-torno-de-mecnico-se-construye-con.html>. Foro de amantes de maquinaria antigua. Se obtienen fotos de los avances de los tornos manuales hasta los tornos CNC. [Última visita 20/04/2015].
- www.oerlikon.es. Web corporativa de Oerlikon, que es la continuación de electrodos Fundor. [Última visita 18/05/2015].
- <http://www.panoramio.com/photo/20289472>. Es una web donde los usuarios suben fotos de lugares visitas. Se ha usado para obtener fotos del pueblo donde nació Joaquín Guiral. [Última visita 23/01/2013].
- www.schindler.es. Web corporativa de Schindler. [Última visita 18/05/2015]
- www.sic-lazaro.es. Web corporativas de empresas relacionadas con la actualidad de los negocios iniciados por Joaquín Guiral. [Última visita 18/05/2015].
- <http://virme.es/ascensores.html>, <http://www.rafaelgarcia.com.ve> y http://imem.com/archivosbd/productos_galeria/66854eccf2f5bc4edbb77f79507c35e5.jpg. De estas tres webs se sacan modelos de ascensor. [Última visita 24/04/2014].