



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN



Curso de formación a distancia

Iniciación a Adobe Flash CS5

Manual del curso

Edición 2011



Autor:

Fernando Posada Prieto

Aula Mentor

Subdirección General de Aprendizaje a lo Largo de la Vida

Ministerio de Educación

España

MATERIALES PARA LA FORMACIÓN A DISTANCIA DE AULA MENTOR

Iniciación a Adobe Flash CS5

Autor: Fernando Posada Prieto
fernandoposada@gmail.com

© 2011. Aula Mentor
Subdirección General de Aprendizaje a lo Largo de la Vida
Paseo del Prado 28. 28014 Madrid
Ministerio de Educación de España
<https://centrovirtual.educacion.es/mentor/inicio.html>

Contenidos

CAPÍTULO 1. ESPACIO DE TRABAJO DE FLASH

| | | |
|------|----------------------------------|----|
| 1.1 | ¿Por qué Flash? | 9 |
| 1.2 | Requisitos del sistema | 10 |
| 1.3 | Obtener Adobe Flash CS5 | 11 |
| 1.4 | Instalar Adobe Flash CS5 | 13 |
| 1.5 | Cómo abrir Flash..... | 14 |
| 1.6 | El espacio de trabajo | 14 |
| 1.7 | Gestión de paneles | 16 |
| 1.8 | Mi primera animación Flash | 17 |
| 1.9 | Salir de Flash..... | 21 |
| 1.10 | Flujo de trabajo en Flash | 21 |

CAPÍTULO 2. DIBUJAR Y PINTAR

| | | |
|-------|--|----|
| 2.1 | El cuadro de herramientas | 23 |
| 2.2 | Dibujar formas geométricas | 24 |
| 2.2.1 | Línea recta | 24 |
| 2.2.2 | Óvalo..... | 24 |
| 2.2.3 | Óvalo simple | 26 |
| 2.2.4 | Rectángulo | 27 |
| 2.2.5 | Rectángulo de esquinas redondeadas | 28 |
| 2.2.6 | Polígono o estrella | 28 |
| 2.3 | Utilización del Lápiz en Flash | 30 |
| 2.3.1 | Opciones del Lápiz..... | 30 |
| 2.3.2 | Propiedades del Lápiz | 31 |
| 2.4 | Herramienta Pincel..... | 32 |
| 2.5 | Herramienta Cubo de Pintura | 33 |
| 2.5.1 | Rellenar áreas semicerradas | 33 |
| 2.5.2 | Cambiar relleno y trazo de un objeto existente | 34 |
| 2.5.3 | Dibujar una forma geométrica sin relleno | 36 |
| 2.5.4 | Rellenar con un degradado estándar..... | 36 |
| 2.5.5 | Crear un degradado personalizado | 37 |
| 2.5.6 | Modificar un relleno con degradado | 39 |
| 2.6 | Herramienta Bote de Tinta | 40 |
| 2.7 | Herramienta Pluma | 42 |
| 2.7.1 | Preferencias de la herramienta Pluma | 42 |
| 2.7.2 | Dibujar rectas con la Pluma | 43 |
| 2.7.3 | Dibujar curvas con la Pluma..... | 44 |
| 2.7.4 | Ajustar los puntos de anclaje en los trazados..... | 45 |
| 2.8 | Herramienta Borrador..... | 46 |
| 2.8.1 | Borrar todo el escenario | 46 |
| 2.8.2 | Eliminar segmentos de trazos o áreas rellenas | 46 |
| 2.8.3 | Borrar mediante arrastre | 46 |
| 2.9 | Modificar la forma de líneas y siluetas | 47 |

CAPÍTULO 3. SOBRE EL ESCENARIO

| | | |
|--------|---|----|
| 3.1 | Seleccionar objetos con la Flecha..... | 49 |
| 3.1.1 | Seleccionar relleno y trazo | 49 |
| 3.1.2 | Seleccionar trozos en un grupo de líneas adyacentes | 50 |
| 3.1.3 | Seleccionar un área rectangular del escenario | 50 |
| 3.1.4 | Agregar objetos a una selección | 51 |
| 3.2 | Seleccionar objetos con el Lazo | 51 |
| 3.3 | Mover objetos sobre el Escenario..... | 52 |
| 3.3.1 | Mover el objeto mediante arrastre | 51 |
| 3.3.2 | Mover el objeto con las teclas de dirección | 53 |
| 3.3.3 | Mover el objeto usando el Inspector de propiedades..... | 53 |
| 3.3.4 | Mover el objeto usando el Panel de información | 53 |
| 3.4 | Eliminación de objetos..... | 54 |
| 3.5 | Escala de objetos..... | 54 |
| 3.5.1 | Cambiar el tamaño de un objeto sobre el escenario | 54 |
| 3.5.2 | Escarlar un objeto mediante el panel Transformar | 55 |
| 3.6 | Transformación libre de objetos..... | 56 |
| 3.7 | Rotar y sesgar un objeto..... | 57 |
| 3.7.1 | Rotar un objeto mediante arrastre | 57 |
| 3.7.2 | Rotar un objeto 90 grados | 58 |
| 3.7.3 | Rotar objetos mediante el panel Transformar | 58 |
| 3.7.4 | Sesgar un objeto | 59 |
| 3.8 | Distorsión de formas | 59 |
| 3.9 | Reflejo de objetos | 60 |
| 3.10 | Agrupación de formas | 61 |
| 3.10.1 | Conexión y segmentación de formas | 61 |
| 3.10.2 | Agrupación de formas..... | 62 |
| 3.11 | Agrupación de objetos..... | 63 |
| 3.11.1 | Crear un grupo de objetos | 63 |
| 3.11.2 | Desagrupar objetos..... | 63 |
| 3.12 | Apilamiento de objetos | 64 |
| 3.13 | Alineación de objetos en el escenario | 65 |
| 3.14 | Visualización del escenario | 67 |
| 3.15 | Creando capas: el acuario virtual | 68 |
| 3.16 | Operaciones básicas con capas..... | 70 |
| 3.16.1 | Mostrar/ocultar capas..... | 70 |
| 3.16.2 | Seleccionar capas..... | 71 |
| 3.16.3 | Cambiar el nombre de una capa | 71 |
| 3.16.4 | Copiar una capa..... | 71 |
| 3.16.5 | Eliminar una capa | 72 |
| 3.16.6 | Bloquear/desbloquear una capa..... | 72 |
| 3.16.7 | Cambiar el orden de las capas | 72 |
| 3.16.8 | Propiedades de capa | 72 |
| 3.17 | Uso de capas: la escudería multicolor | 73 |
| 3.18 | Organización de las capas en carpetas | 75 |

CAPÍTULO 4. SÍMBOLOS E INSTANCIAS

| | | |
|-----|---|----|
| 4.1 | ¿Qué es un símbolo? | 77 |
| 4.2 | Tipos de comportamiento de los símbolos..... | 77 |
| 4.3 | Usando símbolos..... | 78 |
| 4.4 | Crear un símbolo nuevo con elementos seleccionados..... | 79 |
| 4.5 | Crear un símbolo vacío nuevo..... | 80 |

| | | |
|------|--|----|
| 4.6 | Crear y modificar instancias..... | 82 |
| 4.7 | Edición de símbolos..... | 84 |
| 4.8 | Separar la instancia de un símbolo..... | 86 |
| 4.9 | Asignar un símbolo distinto a una instancia..... | 88 |
| 4.10 | La Biblioteca..... | 89 |
| 4.11 | Abrir la Biblioteca de otro archivo Flash..... | 91 |
| 4.12 | Organización de la Biblioteca..... | 92 |
| 4.13 | Trabajar con Bibliotecas Comunes..... | 94 |

CAPÍTULO 5. TEXTO

| | | |
|-----|--|-----|
| 5.1 | Uso de textos en Flash..... | 96 |
| 5.2 | Creación de texto..... | 97 |
| 5.3 | Configurar las propiedades del cuadro de texto..... | 98 |
| 5.4 | Configurar las propiedades de párrafo del texto..... | 99 |
| 5.5 | Uso de fuentes de dispositivo..... | 100 |
| 5.6 | Separación de texto..... | 101 |
| 5.7 | Vinculación de cuadros de texto a direcciones URL..... | 102 |
| 5.8 | Efecto sombra en un cuadro de texto..... | 103 |

CAPÍTULO 6. BOTONES

| | | |
|-------|--|-----|
| 6.1 | ¿Qué es un botón?..... | 106 |
| 6.2 | Usar un botón de una Biblioteca común..... | 106 |
| 6.3 | Crear un botón..... | 109 |
| 6.3.1 | Estado "reposo" del botón..... | 110 |
| 6.3.2 | Estado "sobre" del botón..... | 112 |
| 6.3.3 | Estado "presionado" del botón..... | 112 |
| 6.3.4 | Zona "Activa" del botón..... | 113 |
| 6.4 | Asociar una acción a un botón..... | 113 |

CAPÍTULO 7. IMÁGENES

| | | |
|-----|---|-----|
| 7.1 | Formas vectoriales y mapas de bits..... | 118 |
| 7.2 | Importar un mapa de bits desde Flash..... | 119 |
| 7.3 | Importar gráfico vectorial desde Flash..... | 121 |
| 7.4 | Pegar imagen desde otro fotograma..... | 122 |
| 7.5 | Formas con relleno de mapa de bits..... | 122 |
| 7.6 | Trazado de un mapa de bits..... | 124 |
| 7.7 | Carga de una imagen externa I..... | 126 |
| 7.8 | Carga de una imagen externa II..... | 128 |
| 7.9 | Importar un gif animado..... | 131 |

CAPÍTULO 8. AUDIOS Y VÍDEOS

| | | |
|-----|--|-----|
| 8.1 | Uso del audio en Flash..... | 134 |
| 8.2 | Importación de audios..... | 134 |
| 8.3 | Añadir un sonido a una película..... | 135 |
| 8.4 | Detener o iniciar sonidos en fotogramas clave..... | 137 |
| 8.5 | Bucles de audio..... | 139 |
| 8.6 | Control de edición de sonidos..... | 140 |
| 8.7 | Añadir sonido a un botón..... | 142 |

| | |
|---|-----|
| 8.8 Reproducción de un audio externo | 145 |
| 8.9 Crear vídeo para su uso en Flash | 147 |
| 8.9.1 El formato de vídeo Flash FLV/FV4..... | 147 |
| 8.9.2 Convertir un vídeo a FLV con Adobe Media Encoder..... | 147 |
| 8.9.3 Convertir un vídeo a FLV con WinFF..... | 150 |
| 8.9.4 Reproducir un vídeo con Adobe Media Player | 151 |
| 8.9.5 Reproducir un vídeo con VLC Media Player | 151 |
| 8.9.6 Descargar un vídeo FLV de Youtube..... | 152 |
| 8.10 Reproducción de un vídeo interno..... | 154 |
| 8.11 Reproducción de un vídeo externo | 160 |

CAPÍTULO 9. ANIMACIONES Y ESCENAS

| | |
|--|-----|
| 9.1 La animación en Flash | 166 |
| 9.2 La Línea de Tiempo..... | 167 |
| 9.3 Animaciones fotograma a fotograma..... | 168 |
| 9.4 Interpolación clásica..... | 170 |
| 9.4.1 Animación interpolada..... | 170 |
| 9.4.2 Cambio de posición por interpolación clásica..... | 171 |
| 9.4.3 Interpolación clásica de posición con capa guía..... | 176 |
| 9.4.4 Uso del papel cebolla | 181 |
| 9.4.5 Interpolación clásica de cambio de propiedad | 182 |
| 9.5 Interpolación de cambio de forma..... | 184 |
| 9.5.1 Interpolación de formas..... | 184 |
| 9.5.2 Creación de una interpolación de forma..... | 184 |
| 9.5.3 Utilización de los consejos de cambio de forma | 186 |
| 9.6 Interpolación de movimiento..... | 188 |
| 9.6.1 Interpolación clásica versus interpolación de movimiento ... | 188 |
| 9.6.2 Aplicar una configuración predefinida de movimiento | 189 |
| 9.7 Poses de cinemática inversa..... | 191 |
| 9.7.1 Introducción a la cinemática inversa | 191 |
| 9.7.2 Crear una animación con la herramienta Hueso..... | 190 |
| 9.8 Capas de máscara..... | 194 |
| 9.8.1 ¿Qué son las capas máscara?..... | 194 |
| 9.8.2 Animación de una capa máscara..... | 194 |
| 9.9 Clips de película..... | 197 |
| 9.9.1 El persona hablador | 197 |
| 9.9.2 Texto animado | 200 |
| 9.10 Uso de escenas..... | 202 |
| 9.10.1 ¿Qué son las escenas?..... | 202 |
| 9.10.2 Crear escenas..... | 202 |
| 9.10.3 Otras operaciones con escenas..... | 204 |

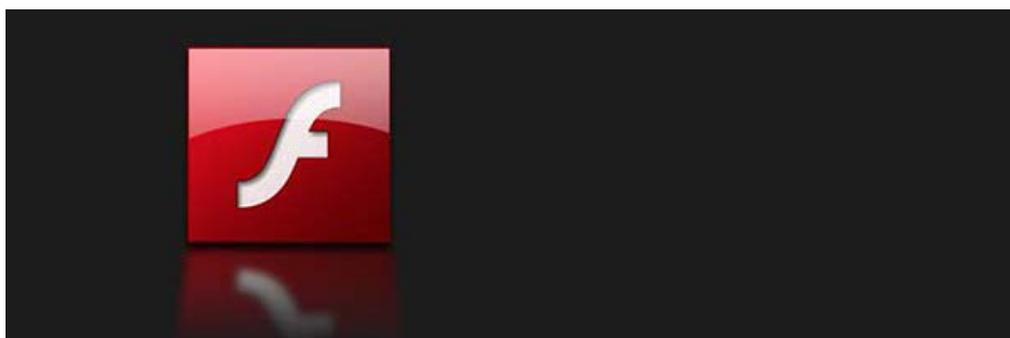
CAPÍTULO 10. PUBLICACIÓN

| | |
|---|-----|
| 10.1 Configuración de las propiedades del documento | 205 |
| 10.2 Publicación de un documento Flash | 206 |
| 10.3 El reproductor de Flash | 207 |
| 10.3.1 ¿Qué es Flash Player?..... | 207 |
| 10.3.2 Actualización de Flash Player | 207 |
| 10.3.3 Visualizar una película SWF con Flash Player | 208 |
| 10.4 Configuración de la publicación | 209 |

| | |
|---|-----|
| 10.4.1 Configuración de los formatos de publicación | 209 |
| 10.4.2 Configuración del archivo SWF | 210 |
| 10.4.3 Configuración del archivo HTML..... | 213 |
| 10.4.4 Publicación final..... | 215 |
| 10.5 Descargar una animación Flash de la web | 216 |
| 10.6 Integración HTML de un archivo SWF | 217 |
| 10.6.1 Generar la página HTML desde un FLA | 217 |
| 10.6.2 Generar la página HTML para un archivo SWF | 217 |
| 10.7 Publicación Flash como proyector | 220 |
| 10.7.1 ¿Qué es un proyector?..... | 220 |
| 10.7.2 Crear un proyector desde el FLA | 220 |
| 10.7.3 Crear un proyector desde el SWF | 221 |

ANEXOS

| | |
|---|------------|
| A1. Modelos de aplicaciones Flash..... | 224 |
| 1. Agenda de enlaces..... | 224 |
| 2. Presentación de diapositivas | 227 |
| 3. Plantilla de una presentación de diapositivas..... | 234 |
| 4. Plantilla de una presentación de fotografías I..... | 238 |
| 5. Plantilla de una presentación de fotografías II..... | 241 |
| 6. Plantilla de un visor de fotografías externas | 245 |
| 7. Cargador de una película flash | 246 |
| 8. Visor de películas Flash SWF | 248 |
| 9. Interacción de arrastrar y colocar | 249 |
| 10. Plantilla de cuestionario de preguntas..... | 257 |
| 11. Aplicaciones multimedia en tecnología Flash..... | 261 |
| 11.1 Autoviewer: álbum de fotografías..... | 261 |
| 11.2 FlexPaper: visor de documentos pdf | 262 |
| 11.3 Powerplayer: visor de presentaciones Powerpoint/Impress..... | 264 |
| 11.4 PixelOut 2: reproductor de audios MP3 | 266 |
| 11.5 JW Player 5: reproductor de vídeos | 269 |
| A2. Glosario | 274 |
| A3. Bibliografía | 281 |
| A4. Direcciones web | 288 |



INICIACIÓN A ADOBE FLASH CS5

Módulo 1

“Acercándose a Flash”

© 2011. Aula Mentor
Subdirección General de Aprendizaje a lo Largo de la Vida
Ministerio de Educación de España

Espacio de trabajo de Flash

1.1 ¿Por qué Flash?

Flash se ha convertido en un clásico para el diseño de páginas web y de presentaciones multimedia interactivas. Las características más destacadas de esta herramienta son:

Velocidad y economía de tamaño

Flash utiliza gráficos vectoriales como medio de representación gráfica por defecto. Estos gráficos son independientes de la resolución del dispositivo que los muestra. Por ello pueden aumentar de tamaño sin perder calidad y sin incrementar el tamaño del archivo que los contiene. Esta eficiente forma de manejar las imágenes genera archivos relativamente pequeños en relación con la complejidad y calidad de los mismos. La reducción de tamaño se traduce en un incremento de la velocidad de descarga en Internet.

Los símbolos que Flash utiliza en una película: gráficos, botones, sonidos, etc se organizan en una Biblioteca de tal forma que almacena sólo una vez la información relativa a cada elemento. Cuando un objeto se utiliza varias veces, las instancias del mismo no ocupan espacio ya que son simples referencias al símbolo.

Flash permite el "streaming", una técnica en virtud de la cual el usuario puede comenzar a ver la animación aunque no haya sido descargada por completo. Con una adecuada planificación del proyecto, el usuario puede llegar a ver presentaciones web de cierta duración sin percibir que el contenido se está descargando en su ordenador sobre la marcha.

Además cuando una animación Flash se descarga, queda almacenada en la caché del navegador, de tal forma que no es necesario repetir la operación de descarga en posteriores accesos a esa dirección web.

Compatibilidad

Para asegurar la máxima compatibilidad de una presentación Flash, Adobe ha optado por ofrecer el reproductor Flash. Es un plugin (pequeña aplicación que se instala en el navegador) para visualizar los desarrollos hechos con Flash exactamente igual en cualquier navegador, sistema operativo, dispositivo e incluso consolas de videojuegos.

La expansión de la tecnología Flash ha sido excepcional en los últimos años. Las versiones actuales de los navegadores ya incluyen directamente su plugin. Existen infinidad de páginas web que incluyen contenidos diseñados con esta herramienta. Este éxito ha provocado que desarrolladores y fabricantes de software hayan creado productos capaces de exportar e importar información en formato SWF.

Asimismo se diseñan con Flash las presentaciones autoarrancables que bajo la forma de menús interactivos se incluyen en los CDs para la instalación de drivers y programas de utilidades de las principales empresas de software y hardware.

Interactividad

Flash permite dotar a las presentaciones de interactividad con el usuario: recoger información a través del teclado, imprimir información, llevar al usuario a distintos momentos de la presentación, a otros sitios web, etc. mediante la reacción a los eventos provocados con el ratón y teclado. Las respuestas más complejas se consiguen gracias a un lenguaje de script específico de Flash. Se denomina ActionScript y supera al clásico Javascript permitiendo un control muy exhaustivo del control del flujo de una aplicación.

Aplicaciones

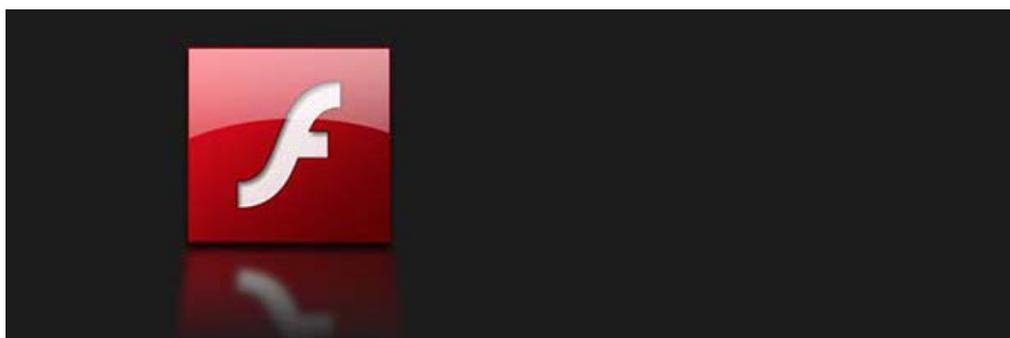
Flash se utiliza prácticamente en todos los ámbitos del desarrollo web pero sobre todo en la realización de ...

- Aplicaciones didácticas y videojuegos
- Animaciones
- Banners publicitarios para la Web
- Superposición de imágenes sobre vídeos
- Inclusión de vídeos en páginas web

1.2 Requisitos del sistema

Hay una versión de Adobe Flash CS5 para la plataforma Windows y otra para Mac. Las necesidades mínimas de software y hardware sería:

| Windows | Mac |
|--|--|
| Microsoft Windows XP con SP 2 (mejor SP3). Windows Vista con SP1. Windows 7 | Mac OS X v10.5.7 o v10.6 |
| Procesador Intel® Pentium® 4 o AMD Athlon® de 64 bits | Procesador Intel® multinúcleo |
| 1 GB de RAM | 1 GB de RAM |
| 3,5 GB de espacio disponible en el disco duro para la instalación | 4 GB de espacio disponible en el disco duro para la instalación |
| Resolución de 1.024 x 768 (se recomiendan 1.280 x 800) con tarjeta de vídeo de 16 bits | Resolución de 1.024 x 768 (se recomiendan 1.280 x 800) con tarjeta de vídeo de 16 bits |
| Software QuickTime 7.6.2+ | Software QuickTime 7.6.2+ |
| Conexión a Internet de banda ancha necesaria para los servicios en línea | Conexión a Internet de banda ancha necesaria para los servicios en línea |



INICIACIÓN A ADOBE FLASH CS5

Módulo 4

“Integración multimedia”

© 2011. Aula Mentor
Subdirección General de Aprendizaje a lo Largo de la Vida
Ministerio de Educación de España

Imágenes

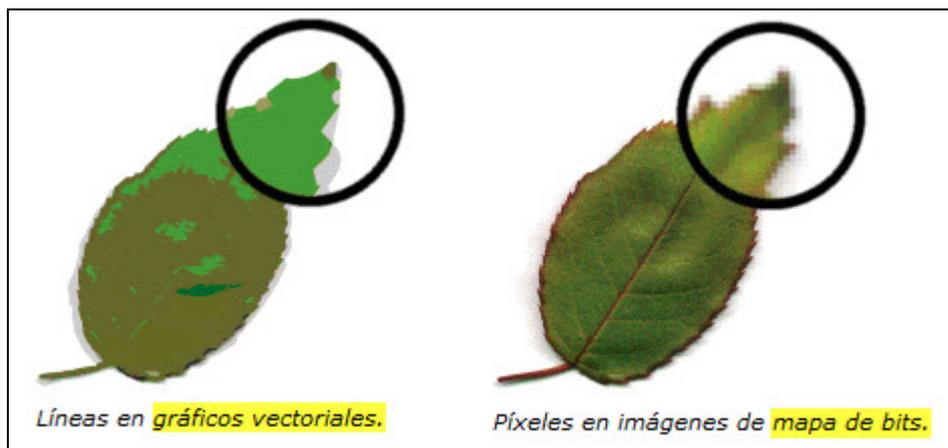
7.1 Formas vectoriales y mapas de bits.

Las películas de Flash admiten la integración de ilustraciones creadas con otros programas. Puedes importar imágenes a partir de archivos de una gran variedad de formatos para utilizar en tu película.

Las ilustraciones que utiliza Flash se pueden clasificar en **gráficos vectoriales** y **mapas de bits**.

Los **gráficos vectoriales** representan las imágenes mediante líneas y curvas, es decir, mediante vectores que también incluyen información de color y posición. No dependen de la resolución del dispositivo que los visualiza y en consecuencia pueden aumentar o disminuir de tamaño de visualización sin que ello afecte a su calidad y al tamaño del archivo.

Los **mapas de bits** representan las imágenes mediante una parrilla de puntos de color o píxeles a modo de mosaico. A diferencia de los gráficos vectoriales, al aumentar o disminuir su tamaño de visualización se suelen deformar sus bordes y pierden calidad. El tamaño del archivo dependerá del tamaño de la parrilla de puntos que definen la imagen.

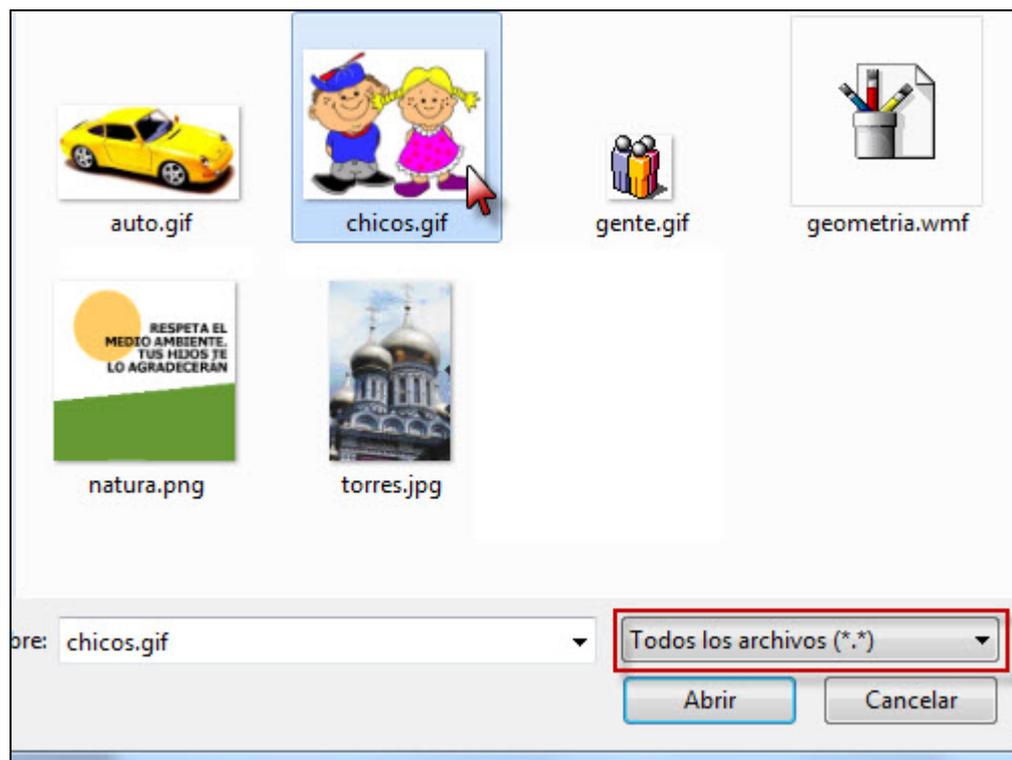


Las formas creadas sobre el escenario con las herramientas de dibujo y pintura de Flash son gráficos vectoriales. Por ello pueden aumentar de tamaño considerablemente sin perder calidad de imagen. Flash puede transformar directamente en formas vectoriales las ilustraciones importadas de algunos formatos de archivo: WMF de Windows, PNG de Fireworks, PSD de PhotoShop, etc.

Sin embargo Flash NO admite la edición de mapas de bits. Cuando se importa una ilustración a partir de un archivo GIF o JPG, Flash la maneja sobre el escenario como un objeto **Mapa de bits** que se puede mover, redimensionar, etc pero no se puede editar. Una vez situado en el escenario NO conviene aumentar mucho su tamaño porque la imagen puede perder bastante calidad. Tampoco resulta conveniente importar un mapa de bits de ciertas dimensiones de anchura y altura en píxeles. Por ejemplo: importar una imagen JPG obtenida directamente de una cámara digital. Esto contribuye a incrementar mucho el peso final de la película. En su defecto se aconseja reducir las dimensiones de la imagen antes de importarla. Para editar un mapa de bits será necesario utilizar otro programa como por ejemplo **Adobe PhotoShop** y luego importarlo desde Flash. Los mapas de bits son el formato más adecuado para mostrar en Flash fotografías e ilustraciones con degradados complejos.

7.2 Importar un mapa de bits desde Flash

1. Abre un documento nuevo de Flash mediante **Archivo > Nuevo > ActionScript 3.0**
2. Descarga y descomprime el archivo **importImages.zip**. Como resultado obtendrás la carpeta **importImages** dentro de la cual tendremos distintas imágenes que importaremos desde Flash para ver su comportamiento.
3. Elige **Archivo > Importar > Importar a escenario**.
4. En el cuadro de diálogo **Importar**, localiza, en la casilla **Buscar en**, la carpeta **importImages** que has creado en un paso anterior.



5. Es importante seleccionar en **Tipo de archivos** la opción **Todos los archivos (*.*)**. De esta forma estarán disponibles todos los formatos posibles de importación de imágenes.
6. Selecciona el archivo **chicos.gif** haciendo clic sobre él.
7. Clic en **Abrir**.
8. Cuando se importa un mapa de bits (*.GIF y *.JPG) a un documento Flash, éste aparece en la Biblioteca precedida del icono correspondiente a un mapa de bits. Puedes repetir los pasos de este apartado para otros archivos de imagen que contienen mapas de bits como por ejemplo: **torres.jpg**, **auto.gif** o bien **gente.gif**.

