

Manual de Flash CS5

Introducción

Flash CS5 es una aplicación que permite crear animaciones para páginas web con alto contenido interactivo y multimedia. Flash dispone de múltiples herramientas con las que podemos crear películas a base de animaciones, botones estáticos o dinámicos, sonidos y música, vídeo, etc., y dotar de acciones a las distintas animaciones.

Características:

- 1.- Flash utiliza el lenguaje de programación ActionScript
- 2.- Animaciones, vídeo y sonido
- 2.- Trabaja fundamentalmente con gráficos vectoriales en lugar de manejar bitmaps, lo que posibilita que la resolución de la imagen sea fija y no se distorsione una vez ampliada o reducida.

Tema 1.- Características de la Interfaz

Al ejecutar la aplicación (Botón Inicio>Todos los programas>Adobe Flash CS5) se muestra la página de inicio:

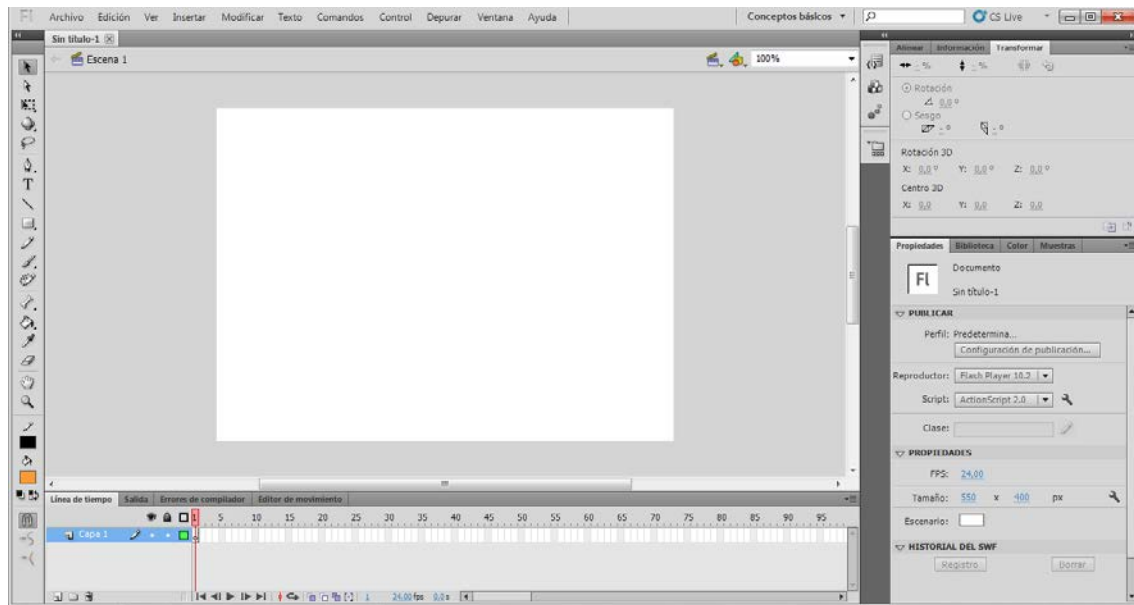


Esta ventana está dividida en varias secciones :

- a) Abrir un elemento reciente: lista de los últimos archivos abiertos con este programa (al iniciar por primera vez el programa estará vacía)
- b) Crear nuevo: Crear nueva película desde cero

- c) Crear con plantilla: Crear una nueva película a partir de plantillas para comenzar trabajos de animación, anuncios, presentaciones, etc..
- d) Aprendizaje: Ayuda sobre la aplicación

Al seleccionar ActionScript 2.0 o 3.0 se abre una nueva ventana donde se muestra el entorno de trabajo



Inicialmente aparecen abiertos la barra de herramientas y los paneles de Propiedades y Biblioteca y en la parte inferior aparecen disponibles el panel de la Línea de tiempo y el panel editor de movimiento. Los paneles pueden acoplarse y desplegarse una vez activados en el menú Ventana.

Elementos de la ventana de trabajo

a) El escenario.- Es el rectángulo blanco que se muestra en el centro de la pantalla al crearse un documento nuevo y donde se creará la película, las animaciones, botones y demás elementos que contendrá la película final. Mediante la línea del tiempo que se encuentra en la parte inferior controlaremos la reproducción.

b) Los objetos.- Flash trabaja con tres objetos principales:

- 1- Gráficos. Se trata de cualquier objeto dibujado directamente con las herramientas o bien importado desde otra aplicación y convertido a formato vectorial. Constituyen la base a partir de la cual se crean las animaciones.
- 2.- Botón. Es un gráfico al que se le podrán añadir acciones para que al pasar el cursor por encima o hacer clic sobre él, suceda algo.
- 3.- Clip de película. Es un símbolo de animación en el que un objeto va cambiando de posición, tamaño, forma, color, etc..

c) Los símbolos.- Son objetos que se pueden reutilizar todas las veces que deseemos ya que formarán parte de la biblioteca de donde lo seleccionaremos y arrastraremos a la escena.

- d) **La línea de tiempo.**- Es el lugar donde se refleja lo que va a ir sucediendo a lo largo de la duración de la película. Se basa prácticamente en la misma filosofía de las películas de cine, es decir, una serie de fotogramas sucesivos, cada uno de los cuales contiene las imágenes que deben aparecer cuando se proyecte la película.

Podemos colocar películas en capas diferentes de tal manera que al activar la reproducción se proyectarán las películas de todas las capas a la vez. Al activar la reproducción de una escena, se pondrá en marcha la línea de tiempo a la velocidad que le asignemos e irá apareciendo en la pantalla todo aquello que contengan los fotogramas según vaya avanzando el cursor del tiempo. Cuando lleguemos al último fotograma o al que deseemos, podemos decidir si debe detenerse todo, comenzar de nuevo la reproducción, saltar a un determinado fotograma, abrir otra escena, etc..

- e) **Las capas.**- la zona izquierda del panel de la línea de tiempo se destina al control de las capas. Por defecto aparece una capa creada, pero se pueden añadir más capas. El ubicar cada elemento en una capa diferente nos permite un mayor control sobre el desarrollo de la película. Un tipo especial de capa es la capa llamada *guía de movimiento* que permite definir una trayectoria invisible para que los objetos sigan esa dirección.
- f) **Los menús.**- A través de los menús se obtiene acceso a muchas de las opciones que pueden realizarse desde los paneles, pero permiten llevar a cabo otras operaciones que nos son accesibles desde ahí. Además de los menús clásicos tenemos los menús contextuales que flexibilizan las acciones en función de la situación en la que nos encontremos, para ello seleccionar con el botón derecho del ratón sobre el elemento deseado y se mostrarán todas las acciones posibles.
- g) **Las barras de herramientas.**- Activar el menú **Ventana>Herramientas** si no estuviese visible. En esta barra se encuentran las herramientas principales para el dibujo.

- La parte superior contiene las herramientas de dibujo y selección.
- La parte central muestra las herramientas de visualización junto con los selectores de color.
- La parte inferior está dedicada a los modificadores de cada herramienta (si los tuviese)

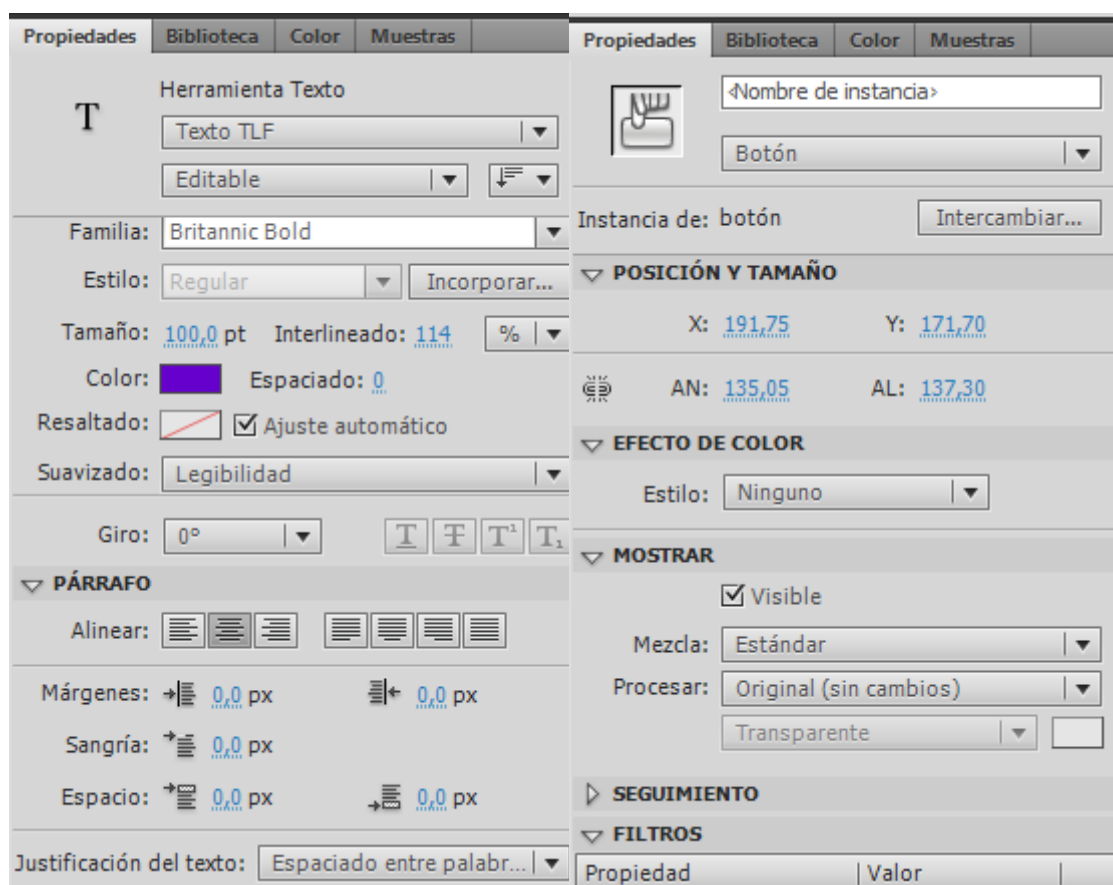


- h) **Barra de herramientas principal.**- Activar el menú **Ventana>Barras de herramientas>Principal**. Se muestran las herramientas clásicas de las aplicaciones de Windows.

- i) **Barra del controlador.**- Permite controlar la reproducción, Activar el menú **Ventana>Barras de herramientas>Controlador**
- j) **Barra de edición.**- Encima del escenario, contiene información y controles para cambiar entre documentos, acceder a escenas, editar escenas, editar símbolos y cambiar el nivel de zoom del escenario. Activar menú **Ventana>Barras de herramientas>Barra de edición**.

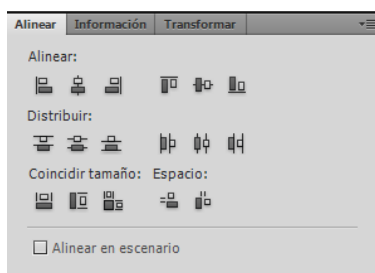
Panel Propiedades

Desde esta ventana se pueden examinar y editar las propiedades de cada elemento que seleccionemos en la escena, es decir, su contenido varía en función del tipo de elemento seleccionado. Activar el menú **Ventana>Propiedades**. En esta ilustración se muestran las propiedades correspondientes a dos tipos de objeto seleccionados previamente.



Panel Alinear

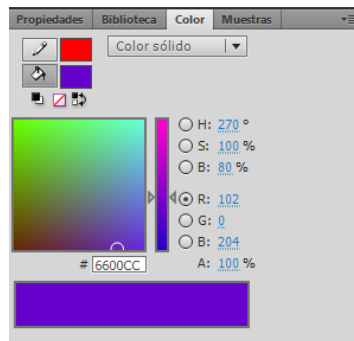
Permite distribuir varios objetos entre sí. Activar el menú **Ventana>Alinear**



Panel Color

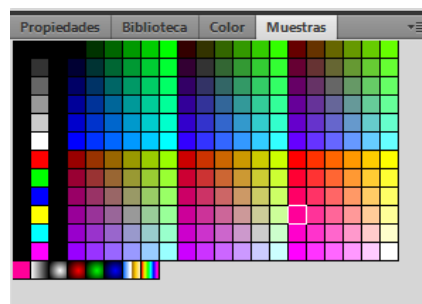
Activar **Ventana>Color**. Permite entre otras cosas:

- Seleccionar colores sólidos para aplicar a las líneas o a los rellenos
- Rellenar con degradados lineales y radiales o con imágenes bitmap
- Variar el grado de transparencia (Alfa) y los valores RVA y MSB de los colores



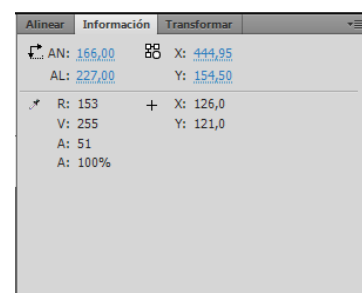
Panel Muestras

Aplica los colores y rellenos correspondientes a una película de Flash. Mediante esta paleta se puede aplicar, importar, exportar, añadir, quitar y clasificar colores. Activar **Ventana>Muestras**



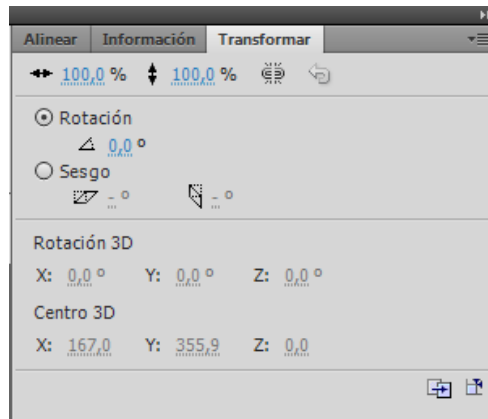
Panel Información

Muestra y permite modificar las coordenadas de situación del objeto seleccionado, su altura y su anchura. También muestra los valores RVA (Rojo, Verde, Azul) y Alfa (transparencia) del color que se encuentre bajo el cursor. Activar menú **Ventana>Información**



Panel Transformar

Permite escalar, rotar e inclinar el objeto seleccionado. Activar menú **Ventana>Transformar**

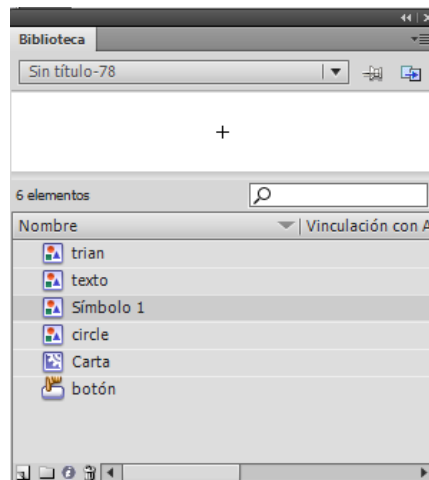


Panel Acciones

Podemos activar este panel con la tecla **F9** o menú **Ventana>Acciones**. Se utiliza para asignar acciones a los fotogramas, los botones, los clip de película, etc..

Panel Biblioteca

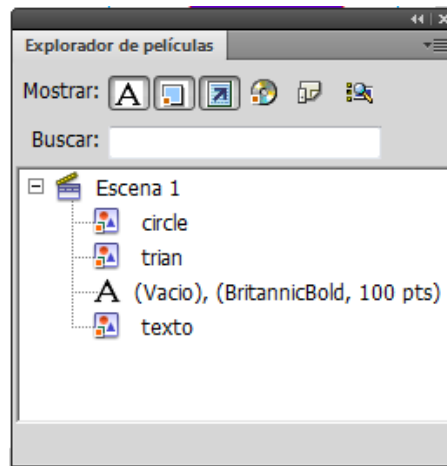
En la biblioteca se almacenan y organizan los símbolos que creamos en Flash, además de almacenar todo lo que se importe de otro lugar como gráficos, bitmaps, sonidos, vídeos. Las características de este panel nos permitirán organizar los elementos por carpetas o categorías, duplicar elementos, cambiar su comportamiento, etc. Para activarlo, pulsar menú **Ventana>Biblioteca**



El panel de *bibliotecas comunes* del menú **ventana>Bibliotecas comunes** nos permitirá acceder a una serie de elementos como botones, sonidos, etc., que vienen por defecto con la aplicación de Flash.

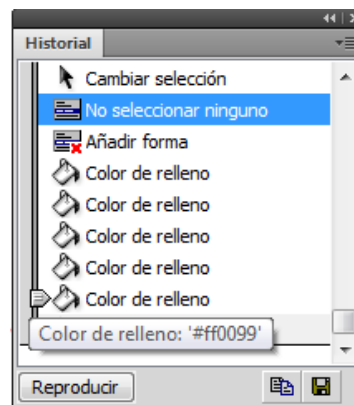
Panel explorador de películas

Permite ver y organizar el contenido de la película y seleccionar elementos para su modificación. Los elementos utilizados se muestran organizados en una estructura de árbol jerárquica. Activar menú **Ventana>Explorador de películas**



Panel Historial

Se muestra un listado de operaciones realizadas en el documento activo desde que se abrió o se creó. A partir de aquí se pueden automatizar tareas, deshacer y rehacer pasos.



Para deshacer o rehacer acciones llevadas a cabo durante la creación, desplazar la flecha hacia arriba (deshacer) o hacia abajo (rehacer). Activar el menú **Ventana>Otros paneles>Historial**.

Agrupamiento y Contracción de paneles

Para tener los paneles agrupados en un lateral de la escena, se pueden ensamblar arrastrando la barra superior que contiene el título del panel o directamente de la pestaña que contiene su nombre hacia otros paneles. A la derecha de la barra de título de los paneles aparece un botón de opciones con acceso a un menú contextual

Con objeto de ganar espacio en la ventana de trabajo, podemos contraer los paneles sin cerrarlos, para ello pulsar en las flechas (expandir) o (contraer). Si queremos cerrar un panel pulsar en **X**. Si necesitamos cerrar temporalmente todos los paneles pulsar **F4**.

Tema 2.- Configuración de la película y trabajo en Flash

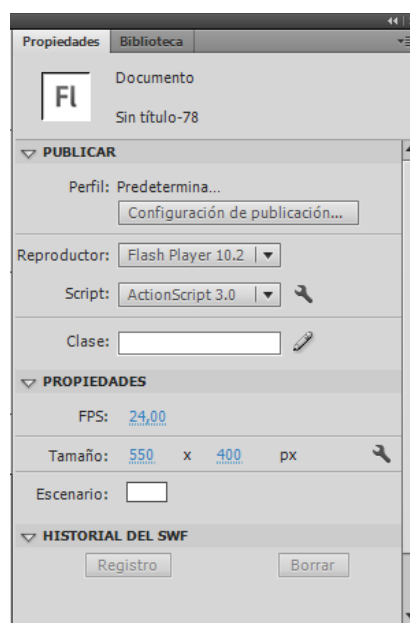
Cada vez que se crea un nuevo documento, aparece una escena vacía preparada para trabajar en ella. Lo que ubiquemos en esta escena pasará a ser una película de Flash tan pronto como pulsemos la tecla Intro. Flash genera archivos vectoriales, esto quiere decir que el tamaño de la película no importa demasiado ya que puede expandirse o contraerse sin que se vea afectada su calidad.

Si queremos variar las características generales de una película, como por ejemplo el fondo, velocidad de reproducción, etc.. tenemos que **hacer clic previamente en la escena** (de este modo sabe que los cambios afectan a la misma)

Tamaño de la película

En la ventana *Propiedades* del documento utilizar uno de estos métodos:

- Hacer clic en la escena y en el panel **Propiedades** (menú Ventana>Propiedades) insertar en el apartado Tamaño los nuevos valores en píxeles para la escena.
- Menú **Modificar>Documento**



Color de fondo de escena

El color de fondo de la escena es blanco, pero en función de cuál sea el destino final de la película y el fondo que ocupe la misma (por ejemplo una página Web) es preciso adaptarla con otro color.

Seleccionar el icono escenario del panel propiedades para que uestre los colores y hacer clic en uno de ellos. No se pueden asignar colores de fondo diferentes para escenas diferentes de la misma película (se puede recubrir con un rectángulo de relleno del color deseado).

Cambiar la reproducción de la película

Las películas sde Flash se basan en el mismo sistema que las películas de cine, a través de fotogramas que reproducidos uno tras otro proporcionan la sensación de movimiento.

Para cambiar la velocidad, seleccionar uno de estos métodos:

- En el panel Propiedades, en el apartado **FPS** y asignar un valor
- En el panel Línea de tiempo (parte inferior) asignar un valor para el apartado **fps**

Las velocidades más usuales son entre 12 y 24 fotogramas por segundo

Visualizar el área de trabajo

El área de trabajo comprende la zona correspondiente a la escena y todos los alrededores, que se muestran en color gris. Si el comando **Área de trabajo** está activo, cualquier objeto que esté parcial o totalmente fuera del marco de la escena se verá, en caso contrario no se podrá visualizar cualquier elemento que esté fuera de la escena. Para activar esta opción ir al menú **Ver>Área de trabajo**.

Configuración de la publicación

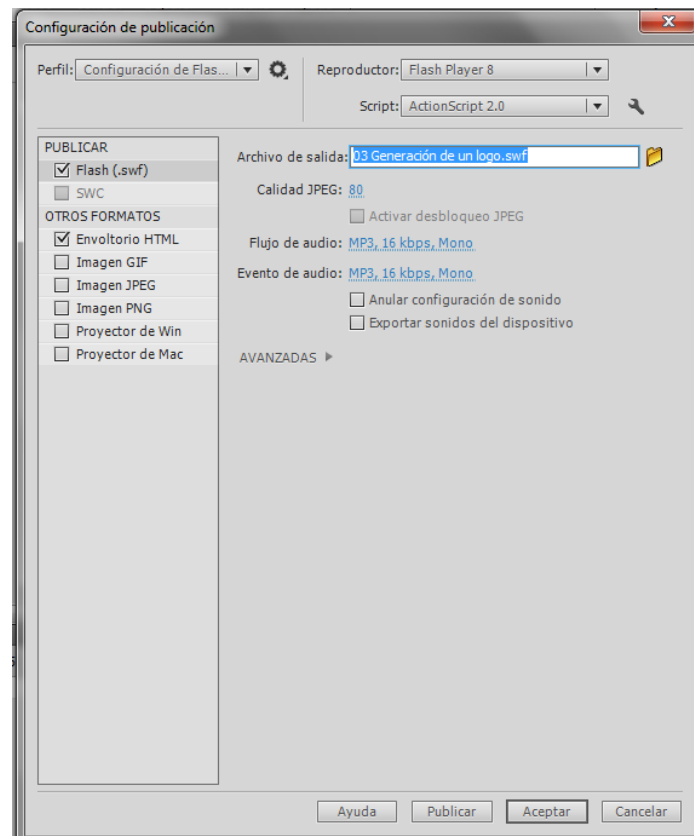
Para reproducir la película, una vez dispuestos todos los elementos que conforman la escena, basta con pulsar la tecla **Intro**. Si queremos ver cómo se reproduciría en un navegador pulsar la tecla **F12**.


Cuando guardamos un archivo en Flash mediante menú **Archivo>Guardar** o **Guardar como**, se almacena con el nombre que asignemos y la extensión **.FLA**. Este tipo de archivos contiene el desarrollo de la película sin compilar, es decir permite visualizar cómo está hecha la película y editarla en la aplicación de Flash. Equivale a los archivos **.PSD** de Photoshop que igualmente se pueden editar.

Además de guardar las películas con la extensión **.FLA** se puede almacenar de modo automático con otras extensiones dependiendo del fin último de las mismas.

Antes de publicar una película seguir estos pasos:

- 1º. Menú **Archivo>Configuración de Publicación** o bien pulsar en el panel **Propiedades>Configuración de publicación**, se mostrará el cuadro de diálogo del mismo nombre:



- 2º. Activar las casillas de las opciones **Otros formatos** (que más abajo se detallan) para indicarlos *tipos de archivos que se deseen crear cada vez que se publique la película*. Asignar un nombre en el cuadro de texto **Archivo de salida:** e indicar la unidad y carpeta de destino en el icono 
- 3º. Seleccionar menú **Archivo>Publicar** o las teclas **Ctrl + Mayúscula + F12** para que se generen de modo automático todos los archivos marcados.

Tipos de archivos

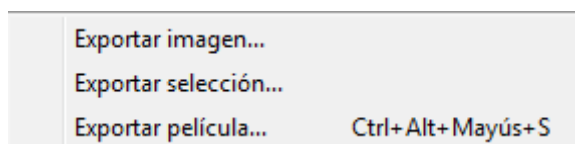
.FLA	Este tipo de archivos contiene el desarrollo de la película sin compilar, es decir permite visualizar cómo está hecha la película y editarla en la aplicación de Flash.
.SWF	Es el archivo que contiene la película compilada y que utilizaremos para su publicación en Internet o medio digital. Para poder visualizar este archivo se necesita la utilidad “reproductor de flash” que viene por defecto en la aplicación y que se puede descargar de modo gratuito de la red. Este formato no permite editar la película solamente visualizarla.
.HTML	Este archivo es el que va a contener el conjunto de instrucciones para que el archivo .swf se pueda reproducir en el navegador.
.GIF	Crea una imagen de baja resolución (256 colores) pero de descarga rápida
.JPEG	Crea una imagen de alta resolución
.PNG	Crea una imagen, híbrido entre .GIF y .JPEG
Proyector de Win y Mac	Un proyector es un archivo que contiene la película Flash y el reproductor todo junto. El resultado es un archivo .exe (.app) ejecutable que puede reproducirse en cualquier ordenador sin necesidad de tener Flash instalado.

Exportación de películas

La diferencia entre publicar y exportar consiste en que, cuando se utiliza Publicar, es posible crear varios formatos de exportación a la vez, mientras que al utilizar la orden Exportar sólo se puede exportar un formato cada vez. La publicación memoriza las configuraciones y la exportación no.

Exportando podemos obtener formatos de archivo que no están disponibles en la publicación. Para exportar :

- 1) Abrir el archivo que contiene la película (Archivo>Abrir)
- 2) **Archivo>Exportar>Exportar película**, también se dan otras opciones como:



- Exportar imagen.- crea imágenes individuales de un fotograma determinado
- Exportar selección o secuencia de imágenes.-crea un archivo de imagen independiente para cada uno de los fotogramas que contenga la película.
- Exportar películas.- se exporta toda la película de Flash completa, con todo su movimiento a otro formato. Dependiendo del formato se podrá conservar o no el audio.

Si queremos guardar una película de Flash como un GIF animado seleccionar tipo .GIF animado

Los formatos que pueden exportarse desde flash como película son:

- Película flash(.swf)
- AVI de windows (.avi).- Este formato exporta la película como un vídeo de Windows y es un buen formato para abrir una animación Flash en una aplicación de vídeo.
- QuickTime (.mov)
- GIF animado (.gif)

Tipos de salidas de las películas de flash

Una vez creada la película y sin salir de la aplicación,Flash permite **reproducirla** de las siguientes maneras:

- Desde el editor de Flash pulsando la tecla **Intro**
- Mediante el reproductor de Flash desde el propio editor pulsando Control + Intro. Con este método se crea automáticamente un archivo **.swf** que se encarga de ejecutar el reproductor de Flash sin abandonar el programa.
- Mediante el reproductor de Flash de forma individual. Una vez creado un archivo .swf de la película, se puede reproducir en cualquier ordenador que tenga instalado el reproductor de Flash.

- Mediante un navegador de Internet compatible con el reproductor de Flash pulsando **Alt + Mayúscula + F12**
- La mayoría de los navegadores modernos son compatibles con el reproductor de Flash y permiten visualizar las películas en formato **.swf**.

Flash permite **exportar la película** en múltiples formatos que pueden ser visualizados mediante otras aplicaciones o, incluso, de forma autónoma:

- Mediante un archivo .exe (proyector de windows) que incluye la película y el reproductor de Flash. Con este método no es necesario tener instalado ni Flash ni su reproductor, ya que se genera un archivo **.exe** ejecutable denominado proyector, que contiene la película y el propio reproductor de Flash necesario para verla.
- Mediante un **archivo .GIF animado**. Podemos exportar una pequeña película de Flash y convertirla en un archivo de este tipo.. El sonido no se reproducirá.
- Mediante una **archivo QuickTime**. Podemos exportar películas Flash como movies en formato QuickTime.
- Mediante un archivo AVI de Windows que se puede reproducir fácilmente mediante el reproductor multimedia de windows

Tema 3.-Trabajar con símbolos

Cualquier objeto dibujado directamente en Flash o importado puede convertirse en un símbolo con objeto de poder utilizarlo posteriormente. Los símbolos se almacenan en las bibliotecas para su uso posterior en la escena, pudiendo utilizarlos las veces que deseemos.

Cuando se lleva un símbolo gráfico a la escena, lo que realmente se coloca en ella no es el objeto en sí sino una representación visual de ese objeto a la que se denomina **Instancia**. El archivo final que contiene una película que trabaja con símbolos reduce considerablemente el tamaño del mismo.

Tipos de símbolos

Flash permite crear tres tipos de símbolos:




Gráfico



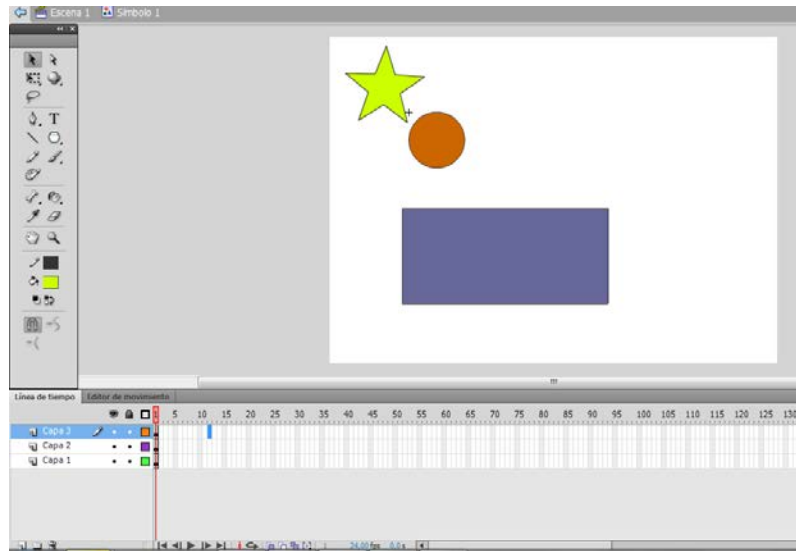
Clip de película



Botón

Comportamiento de símbolo gráfico .- Tienen una línea de tiempo propia que va sincronizada con la línea de tiempo principal. Si creamos un símbolo gráfico a partir de un dibujo creado, el símbolo ocupará únicamente un fotograma.

Si añadimos a la escena varios símbolos gráficos de un fotograma, cada uno en una capa, al reproducir la película pulsando **Ctrl + Intro**, aparecerán a la vez todos los objetos y permanecerán en pantalla porque la película empieza y acaba en el mismo fotograma.




Supongamos que la escena contiene una animación desde el fotograma 1 al 10, si añadimos una nueva capa y llevamos a ella una instancia de un símbolo gráfico compuesta por un solo fotograma y reproducimos la película, solo veremos el símbolo gráfico durante el primer fotograma.

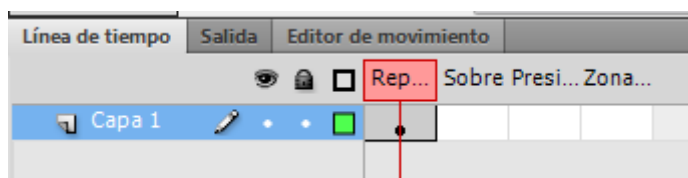
Si deseamos que el símbolo gráfico permanezca un determinado número de fotogramas en al escena, realizar estos pasos:

- 1.- En la línea de tiempo del símbolo gráfico seleccionar el fotograma hasta donde deseemos que sea visible.
- 2.- Pulsar la **tecla F5** par insertar un nuevo fotograma, de este **modo el símbolo estará visible en todos los fotogramas**.

Este tipo de comportamiento nos permitirá crear películas en las que la visualización de los objetos comience y acabe donde queramos. Para ello, basta con ubicar cada símbolo gráfico en una capa diferente y situar los fotogramas de inicio y final de la visualización de cada objeto en lugares diferentes en la línea de tiempo.

Comportamiento de símbolo botón .- Los botones pueden ser gráficos estáticos o dinámicos, incorporar sonidos, acciones, etc. Cuando se crea un nuevo botón se abre una pantalla específica mostrando la línea de tiempo del botón.

Cada botón tiene su propia línea de tiempo independiente, la cual contiene cuatro fotogramas.



- a) Reposo.-Aspecto del ratón cuando no tenga encima el cursor del ratón.
- b) Sobre.- Aspecto del botón cuando tenga encima el cursor del ratón.
- c) Presionado.- Aspecto del botón cuando se hace clic sobre él con el ratón

d) Zona activa

Cuando arrastremos un botón desde la biblioteca a la escena, ocupará únicamente un fotograma. Si deseamos que el botón permanezca un determinado número de fotogramas en la escena, pulsar F5 , al igual que ocurre con los símbolos gráficos.

Para crear un símbolo de botón:

Crear un objeto, seleccionarlo y pulsar F8→Asignar un nombre y Tipo botón

Hacer doble clic sobre el símbolo para trabajar en la línea de tiempo para cada estado


Cambiar el color, tamaño, añadir texto, etc.. para cada estado, pero pulsar previamente F6 en cada estado del fotograma

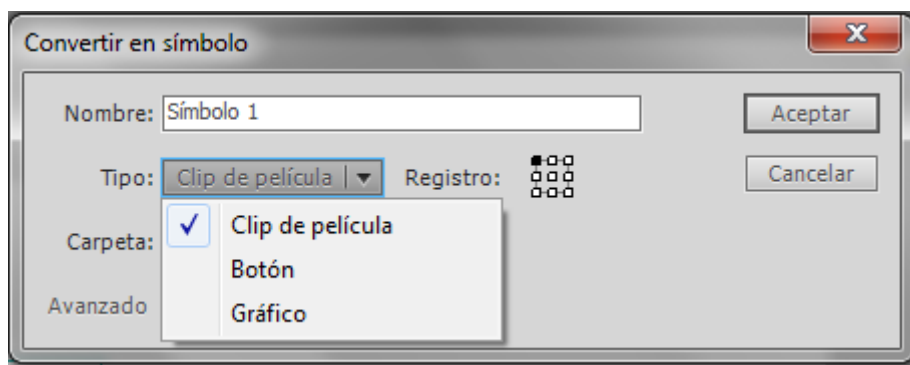
Comportamiento de símbolo clip de película

El símbolo clip de película contiene una animación con más de un fotograma pero con una línea de tiempo independiente de la película principal.

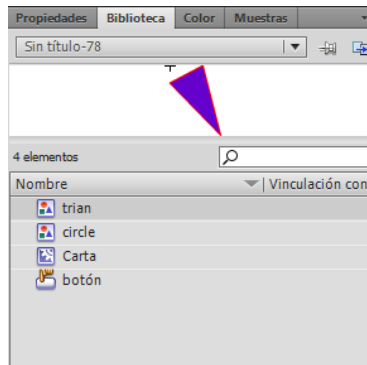
Esto quiere decir que se reproducirá de principio a fin y de forma independiente a la línea de tiempo de la escena principal. Si arrastramos un clip de película desde la biblioteca a la escena, ocupará únicamente un fotograma, pero contendrá la totalidad de fotogramas del clip y la animación no se detendrá aunque se asigne una acción de Stop de película.

Para crear un símbolo:


1. Seleccionar el objeto(s) con la herramienta Selección  y pulsar **F8**, en el cuadro de diálogo **Convertir en símbolo**:



2. Asignar un **Nombre** e identificar el **Tipo** de símbolo, posteriormente **Aceptar**.
3. Para crear una instancia de ese objeto en la escena, activar el panel biblioteca (menú *Ventana>Biblioteca*), se mostrarán todos los símbolos almacenados en la biblioteca y su tipo



 Gráfico

 Clip de película

 Botón

4. Arrastrar el símbolo deseado desde la biblioteca al escenario (tantas veces como se desee)

Otro método para crear símbolos:

1. Menú **Insertar>Nuevo símbolo**, se mostrará el cuadro de diálogo Convertir en símbolo.
2. Asignar un nombre e indicar el tipo de símbolo y Aceptar
3. Se mostrará un área ampliada del escenario para que insertemos el objeto deseado (objetos de la caja de herramientas, texto, imágenes, etc..)

Biblioteca de símbolos

La biblioteca de símbolos almacena todos los elementos convertidos a símbolos y además imágenes bitmap importadas, sonidos, vídeos, etc. Estos elementos pueden organizarse en carpetas.

Cada película tiene su propia biblioteca en la que se guardan los elementos propios de esa película aunque es posible importar elementos de otras bibliotecas a la biblioteca del documento activo.

Para abrir la biblioteca, menú **Ventana>biblioteca**

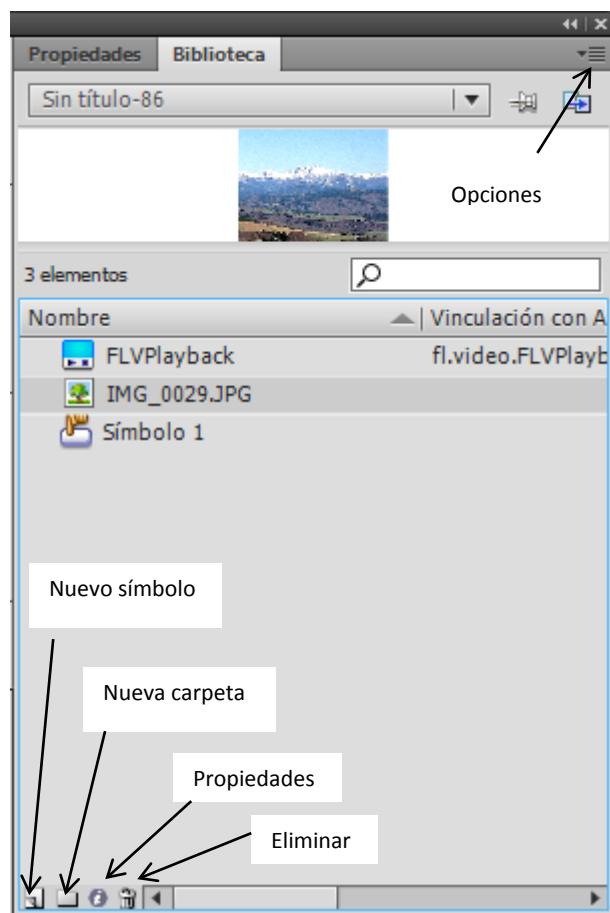
Las bibliotecas que vienen predeterminadas en Flash y que contienen botones, sonidos y clases que podemos utilizar en cualquier momento para nuestros trabajos se encuentran en el menú **Ventana>Bibliotecas comunes**.

Para añadir los elementos de las bibliotecas comunes a las bibliotecas normales, arrastrar cualquier elemento de las bibliotecas comunes y automáticamente se agregará a la biblioteca del documento actual


Elementos de la biblioteca


Nombre del documento





Nombres de los
símbolos



Crear un símbolo desde la biblioteca


Pulsar el icono **Nuevo símbolo**  de la parte inferior del panel biblioteca.

A través del botón Opciones  que se encuentra en la parte superior derecha del panel bibliotecas, podemos llevar a cabo distintas acciones como:

- Crear nuevo símbolo, pulsar  y elegir **Nuevo símbolo**
- Para *renombrar* un símbolo, hacer doble clic en el nombre del símbolo y editarlo.
- Para *duplicar*, seleccionarlo del panel y pulsar , elegir **Duplicar..**
- Cambiar las propiedades de los símbolos, pulsar en el icono  de la parte inferior del panel
- Eliminar símbolos, seleccionarlos del panel de biblioteca y pulsar el icono **Eliminar** 
- Para actualizar un símbolo por otro, en el panel de biblioteca, hacer clic dos veces en el símbolo, esto hará que se muestre ampliado en la escena. Seleccionar el símbolo y cambiarlo por otro. Automáticamente se actualiza.
- Cambiar el color de un símbolo, seleccionarlo del panel de biblioteca y activar *el panel Propiedades*. En el apartado **Efecto de color** seleccionar tinta y aplicar el color deseado(no se puede cambiar con la herramienta cubo)

Crear carpetas

Para clasificar los símbolos y tenerlos organizados en carpetas:

1. Crear una carpeta, pulsar en el icono **Nueva carpeta**  situado en la parte inferior del panel biblioteca. Asignar un nombre a la carpeta.
2. Arrastrar los símbolos de la biblioteca a la carpeta recién creada.





Dentro de las carpetas se pueden crear nuevas subcarpetas, siguiendo el sistema jerárquico de estructura en árbol de Windows.

Para mover un elemento de una carpeta a otra, basta con abrir la carpeta que contiene el símbolo deseado y arrastrar hasta llevarlo a la carpeta destino.


En resumen:

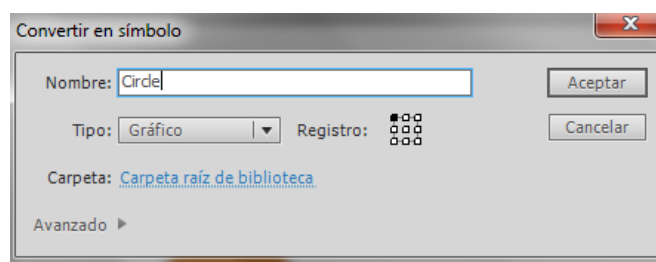
- ✓ Un símbolo es un elemento ubicado en la biblioteca que puede ser utilizado las veces que se desee.
- ✓ Una instancia es una representación del símbolo ubicada en la escena
- ✓ Si se modifica un símbolo, todas las instancias del símbolo se actualizan automáticamente

Práctica 1 Creación de gráficos

- 1) Seleccionar Archivo>Nuevo (Ctrl + N)>ActionScript 3.0 para crear un nuevo documento
- 2) En la barra de herramientas, mantener pulsado el icono rectángulo  y seleccionar el óvalo , arrastrar en la escena (pulsar tecla mayúsculas si queremos crear un objeto perfecto)
- 3) Hacer doble clic en el borde del objeto para seleccionarlo y pulsar **Supr** para borrarlo.
(Si estamos en la escena pulsar en el icono  Escena 1 o bien seleccionar el icono Selección ).
- 4) Seleccionar el objeto y aplicar color de trazo y color de relleno.

Para convertir los gráficos en símbolos:

1. Seleccionar el objeto con la herramienta Selección  y pulsar la tecla **F8**
2. Asignar un nombre (p.ejemplo Circle) e indicar Gráfico en el desplegable Tipo



Nota: para crear un símbolo también podemos arrastrar el objeto de la escena al panel Biblioteca (menú ventana>biblioteca) y asignar el nombre y Tipo.

Cada documento de Flash posee su propia biblioteca conteniendo los elementos utilizados en esa película. Si queremos utilizar la biblioteca de una película en otra película diferente, seleccionar *Archivo>Importar>Abrir biblioteca externa*.

Práctica 2:1 Trabajar con distintos gráficos alterando su forma

Tema 4.- Crear gráficos y texto

Aunque existen aplicaciones como FireWorks, Illustrator o CorelDraw para el dibujo vectorial, Flash proporciona herramientas de dibujo que nos van a permitir realizar gran parte de nuestro trabajo. Siempre podremos importar a Flash trabajos realizados en otros programas.

En este tema vamos a trabajar con las principales herramientas que nos facilita Flash en su barra de herramientas.

Contornos y rellenos





Un contorno es un reborde que contornea la figura. Existen dos tipos de contornos:

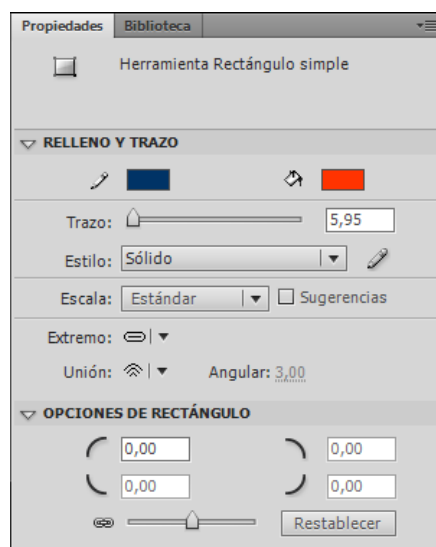
- Abiertos.- las líneas
- Cerrados.- que pueden o no contener un relleno en su interior.






Para crear un contorno y un relleno:



1.- Seleccionar alguna de estas herramientas: Rectángulo, Óvalo, Rectángulo simple, Óvalo simple o Herramienta Polystar y trazar un dibujo con el ratón en la escena.

2.- Seleccionar un color de relleno  y de trazo  en la caja de herramientas o bien en el panel Propiedades; seleccionar apartado Relleno y Trazo.



Consideraciones generales sobre los colores

- Los colores pueden asignarse antes de trazar o después de trazar el elemento. En este caso, debemos seleccionar antes el elemento a cambiar con la herramienta Selección .
- Para seleccionar o cambiar el color de contorno, activar el icono **Color de trazo**  en la barra de herramientas, o en el panel Propiedades o en el panel Color.
- Para seleccionar o cambiar el color de relleno de rectángulos, óvalos, etc., seleccionar el icono **Color de relleno** .


- Para crear óvalos, rectángulos, etc.. sin relleno, seleccionar icono Trazo  y posteriormente .



- En el caso de las líneas, el color de contorno se refiere al color de la propia línea.

Trazos de líneas rectas

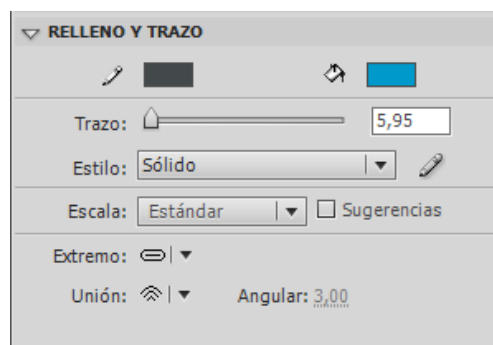
Para crear rectas:

1. Seleccionar icono Línea  en la caja de herramientas
2. Situar el cursor donde queremos comenzar la línea y arrastrar con el ratón.
3. Durante el trazo conviene tener en cuenta las siguientes pautas:
 - a. Para **trazar rectas encadenadas**, trazar la línea, dejar de pulsar y sin mover el cursor del sitio, volver a arrastrar para crear otra línea que comience en el final de la anterior y así sucesivamente.
 - b. Es importante activar el menú Ver>Ajuste>Ajustar a objetos.
 - c. Si mantenemos la tecla Mayúscula pulsada, el trazado crea líneas verticales, horizontales y a 45 grados.


Cambiar los atributos de las líneas

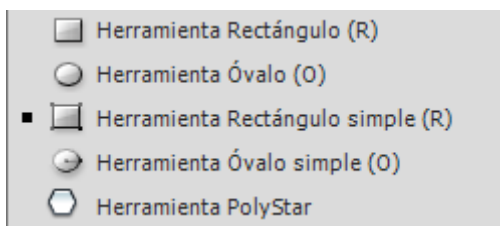
Los atributos característicos son el color, grosor y el estilo de línea y pueden asignarse a priori o después de realizado el trazo

Se encuentran en el panel **Propiedades>Relleno y Trazo**




Crear figuras geométricas


Para crear figuras geométricas mantener pulsado el icono Rectángulo  de la caja de herramientas para visualizar las opciones posibles:




Dibujar óvalos y círculos normales

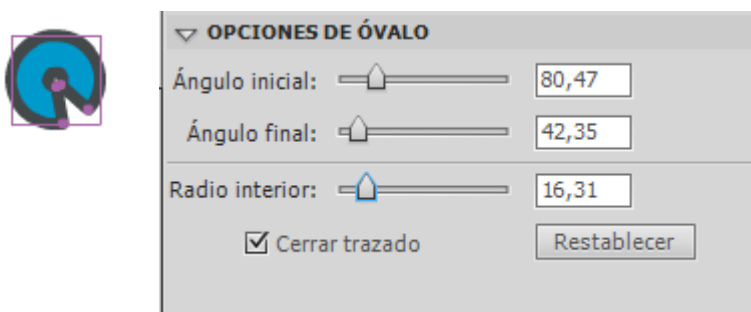
1. Seleccionar  **Herramienta Óvalo (O)** y arrastrar en la escena
2. Si mantenemos la Mayúscula durante el trazado, crearemos círculos perfectos.


Dibujar rectángulos y cuadrados normales

1. Seleccionar  **Herramienta Rectángulo (R)** y arrastrar en la escena
2. Si mantenemos la Mayúscula durante el trazado, crearemos cuadrados perfectos.

Dibujar óvalos especiales


La herramienta  **Herramienta Óvalo simple (O)** se traza igual que el óvalo, la diferencia con el óvalo es que se puede editar de modo fácil con los controles del panel Propiedades.




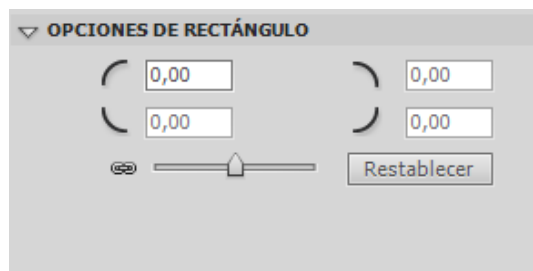
1. Seleccionar óvalo simple  y realizar un trazo circular con la tecla Mayúscula
2. Con el círculo seleccionado, en el panel Propiedades, cambiar el **Ángulo inicial**, arrastrando el cursor.
3. Arrastrar posteriormente el **Ángulo final** para comprobar el efecto
4. Arrastrar el **Radio interior** para ver el efecto

Para devolver el óvalo a su estado normal, pulsar el botón **Restablecer** del panel Propiedades.

Dibujar rectángulos especiales

La herramienta  **Herramienta Rectángulo simple (R)** permite dibujar rectángulos con los bordes redondeados convexos o cóncavos, se diferencian de los rectángulos normales en que pueden editarse



1. Seleccionar rectángulo simple  y con la tecla de *mayúscula* realizar un trazo rectangular.
2. Seleccionar el rectángulo y en panel Propiedades, en la sección **Opciones de rectángulo**, hacer clic en el icono de la cadena y arrastrar el cursor para que los vértices se conviertan en cóncavos o convexos.




Para devolver el rectángulo a su apariencia original, pulsar el botón **Restablecer**.

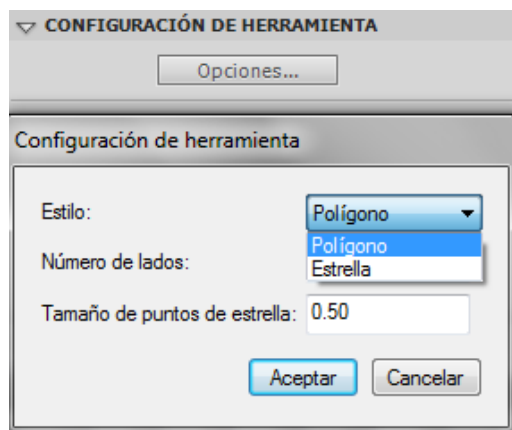
Dibujar polígonos y estrellas

Para dibujar polígonos:

- ✓ Seleccionar la  **Herramienta PolyStar** que se encuentra en la caja de herramientas oculta en el icono , para crear un polígono perfecto utilizar la tecla de mayúsculas. Durante el trazado se puede rotar el polígono.

Para cambiar el número de lados de un polígono antes de dibujarlo:

1. Una vez seleccionada la herramienta PolyStar , abrir el panel Propiedades y activar el apartado **Configuración de herramienta**, hacer clic en el botón **Opciones**, veremos:





2. Indicar el número de lados y su tamaño o bien seleccionar en la sección **Estilo** si deseamos una estrella.

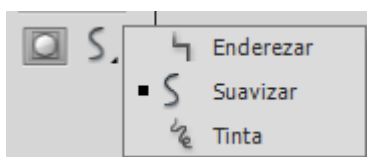
Dibujar a mano alzada

La herramienta Lápiz

El lápiz permite trazos a mano alzada como si realmente dibujásemos en el papel, para ello:

1. Seleccionar la herramienta lápiz en la caja de herramientas.
2. Situar el cursor en una posición y arrastrar para crear el trazo. Los trazos se dibujarán con el color y tipo de línea que estén configurados. Para cambiar el color, seleccionar el trazo con la herramienta Selección  y pulsar en el Color de trazo 

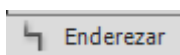
Durante el trazo de líneas a mano alzada si mantenemos pulsada la tecla de **mayúscula** durante el trazado, creará líneas rectas horizontales o verticales.



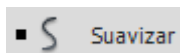
Modos de la herramienta Lápiz

Si la herramienta Lápiz está seleccionada, la parte inferior de la barra lateral de herramientas mostrará un icono que indica el modo de enderezado o suavizado de la línea a trazar.

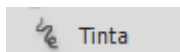
Opciones:



.- Elimina los temblores que aparecen al realizar trazos rápidos a mano substituyéndolos por segmentos de línea rectos y arcos regulares.



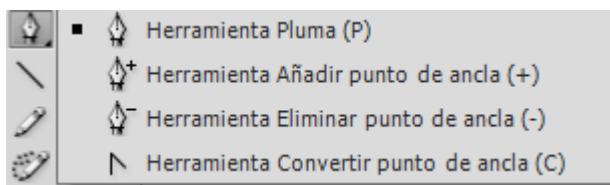
.- Los trazos rápidos los sustituye por segmentos de línea curvados y por lo tanto los trazos son más suaves.



.- El trazo se muestra tal y como lo dibujamos.

Relacionado con las opciones de trazo de los lápices, se pueden dibujar rectángulos y óvalos perfectos sin necesidad de cerrar la forma, haciendo uso de la opción de **Enderezar**.

Herramienta Pluma




Permite trazar rectas y curvas del tipo Bézier. El método Bézier especifica los puntos de comienzo y fin de la curva a la vez que se fijan unos puntos de control

que establecen la dirección y forma de la curva. La Pluma trabaja con la herramienta


Subselección , que permite insertar nodos a lo largo de una curva o línea.

Trazado de rectas con la herramienta Pluma


1. Seleccionar la herramienta Pluma  y situar el cursor donde comenzaremos la curva y hacer clic con el ratón.
2. Se mostrará un círculo que representa el principio de la recta. Es preciso no mover el ratón antes de soltarlo ya que estaremos trazando una curva en lugar de una recta.
3. Mover el ratón al punto donde queremos acabar la recta y volver a hacer clic. Se mostrará una recta entre los dos puntos.
4. Repetir el proceso para ir trazando segmentos de recta.
5. Pulsar ESC para terminar el trazado.

Para trazar curvas Bézier, utilizar alguno de estos métodos:

A.- Arrastrando al final de la curva

6. Seleccionar la herramienta Pluma  y situar el cursor donde comenzaremos la curva, hacer clic con el ratón y soltar.
7. Desplazar el cursor unos centímetros en cualquier dirección para situar lo en el lugar donde quedará el punto final de la curva.
8. Mantener pulsado el ratón y moverlo en varias direcciones. Se mostrará la curva y una línea recta (línea de control) que se puede rotar en cualquier ángulo y alargar todo lo que se quiera.
9. Una vez conseguido el aspecto de curva deseado, pulsar la tecla ESC para desconectarse de la curva.


B.- Arrastrando al inicio de la curva


1. Seleccionar la herramienta Pluma  y situar el cursor donde comenzaremos la curva.
2. Pulsar y mantener pulsado el ratón. Se muestra un círculo pequeño que representa el principio de la curva. Sin dejar de pulsar, ir moviendo el ratón y se verán dos puntos de control unidos por una línea recta.

3. Soltar el ratón y mover el cursor a donde deseemos que termine la curva.
4. Pulsar y mantener pulsado el ratón. Aparecerá una curva que puede variar según vamos moviendo el ratón.
5. Una vez conseguido el aspecto de curva deseado, soltar el ratón y pulsar ESC para desconectarse de la curva.



Herramienta Pincel

Traza brochazos a mano alzada como si estuviéramos pintando con una brocha. **Pinta con el color de relleno**  que seleccionemos

1. Seleccionar la herramienta pincel 
2. En la parte inferior de la caja de herramientas disponemos de opciones para los pinceles:

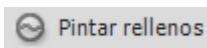


3. Seleccionar el **tamaño** y la **forma del pincel**.
4. Arrastrar con el ratón o el lápiz óptico para crear los trazos

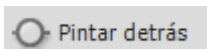
Modificadores de la herramienta Pincel



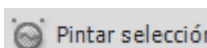
Pintar normal .- Pinta sobre rellenos y líneas que se encuentren en la misma capa, esto es, pinta lo que se encuentre por debajo.



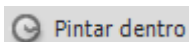
Pintar rellenos .- Pinta únicamente los rellenos y las áreas vacías, es decir, sólo cubrirá las zonas con color *sin afectar a los contornos* y líneas sueltas.



Pintar detrás .- Pinta únicamente las áreas vacías, quedando la pintura por detrás de los rellenos y los contornos.



Pintar selección .- Pinta únicamente el área de relleno seleccionada. Si el objeto no está seleccionado, no se mostrará ningún trazo.



Pintar dentro.- Pinta únicamente las áreas cerradas sin afectar al contorno si empezamos a pintar dentro de ellas. Si comenzamos a pintar por fuera del área cerrada, también pintará el exterior pero sin afectar al contorno

Para cambiar el tamaño y la forma de pincel, utilizar las opciones:

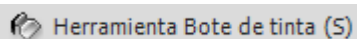



Tamaño





Forma de pincel

Herramienta Bote de tinta





Para visualizar la herramienta bote de tinta , mantener pulsada la herramienta bote de pintura .

Proporciona un método más rápido para cambiar el color, grosor, estilo de líneas y contornos sin necesidad de seleccionarlos previamente. **Actúa** lógicamente **sobre el color de contorno seleccionado** .

1. Si hemos trazado un objeto en la escena, seleccionar la herramienta bote de tinta  y pulsar en el color de trazo deseado.
2. Hacer clic sobre la línea o contorno cuyos atributos queremos cambiar.



Si hemos creado un objeto sin contorno, para agregarle un contorno:

1. Seleccionar la herramienta bote 
2. Elegir el color de trazo , grosor y estilo en el panel **Propiedades>Relleno y Trazo** y hacer clic en la forma.

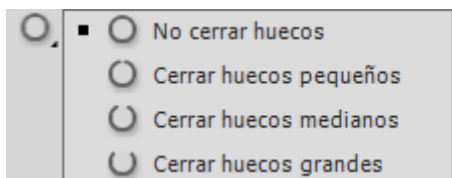
La herramienta Cubo de pintura

Permite rellenar de color áreas cerradas o casi cerradas que estén vacías o rellenas de otro color. Podemos rellenar con colores sólidos, degradados o bitmaps.

Pasos:

1. Seleccionar la herramienta Cubo de pintura 
2. Seleccionar el color de relleno  y hacer clic en la forma a rellenar

Modificadores de la herramienta cubo



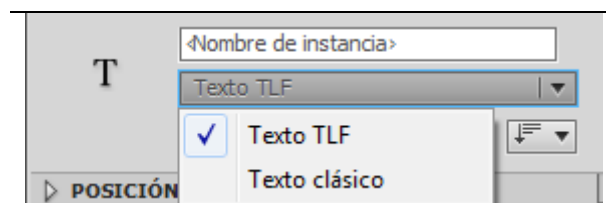
Permiten rellenar zonas que no estén totalmente cerradas.

La herramienta Texto

Permite insertar y editar texto en la escena.


El texto introducido es tratado por defecto como un grupo, esto implica que si necesitamos considerarlo como formas independientes es necesario aplicar la opción del menú **Modificar >Separar**. En Flash disponemos de dos tipos de texto:

- A.- Texto clásico o estático
- B.- Texto dinámico TLF (Text Layout Framework)




A.-Trabajar con texto clásico o estático

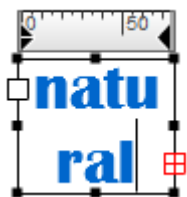
Para insertar texto en modo línea de texto o línea recta:

1. Pulsar la herramienta Texto , en el panel *Propiedades* activar **Texto clásico** en desplegable y, hacer clic en la zona de la escena deseada para comenzar a escribir.
2. Insertar el texto forzando el salto de línea con la tecla Intro si fuese necesario.
3. Una vez escrito el texto hacer clic en un lugar vacío de la escena para abandonar la escritura y visualizar el texto.

Para insertar texto en modo cuadro de texto (TLF):

Crear primero el marco para alojar una línea horizontal de texto. Posteriormente, a medida que vayamos escribiendo, el salto de línea se producirá automáticamente.


1. Pulsar la herramienta Texto , en el panel *Propiedades* activar **Texto TLF** y arrastrar en la escena para que se muestre el recuadro que alojará el texto. Se mostrará un recuadro que determina el área de escritura.
2. Insertar el texto




Es posible que el texto insertado desborde el marco de texto, en ese caso se visualizará un **signo + en color rojo**, en este supuesto tenemos varias opciones:

- Arrastrar de los tiradores del objeto marco de texto
 - Llevar el cursor al símbolo positivo y cuando el puntero del ratón adopte la forma de una punta de flecha hacer doble clic para que se visualice completamente.
3. Una vez escrito el texto hacer clic en un lugar vacío de la escena para abandonar la escritura y visualizar el texto.

Seleccionar texto



1. Activar la herramienta de texto  y hacer clic sobre el texto para que se muestre el cursor y el marco de texto.
2. Situar el cursor en un extremo del texto y arrastrar para seleccionarlo. Si se trata de una palabra podemos hacer doble clic sobre la misma.

Si queremos mover el texto:

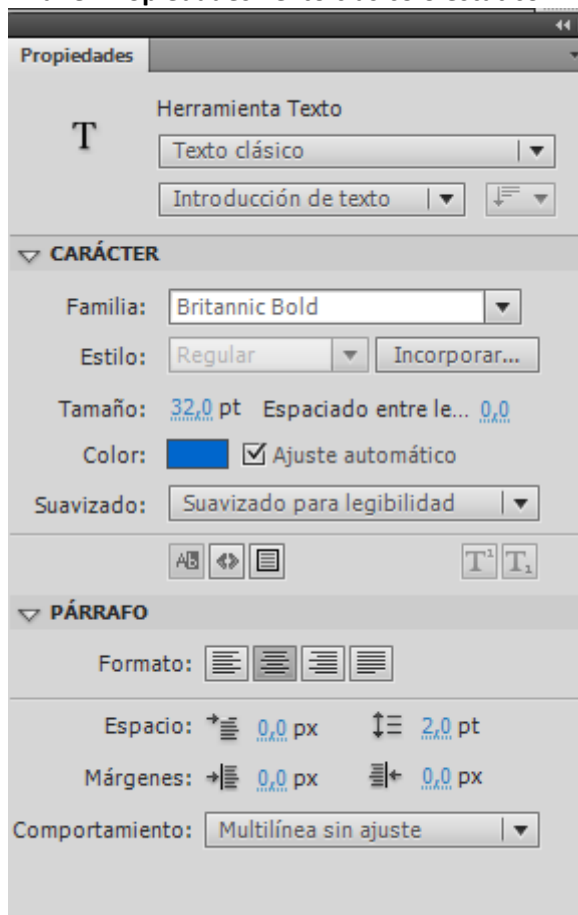
- a) Pulsar la herramienta Selección 
- b) Hacer clic sobre el texto y en cuanto el cursor adopte la forma de una flecha con cuatro puntas, arrastrar a otra posición de la escena.

Cambiar las propiedades del texto

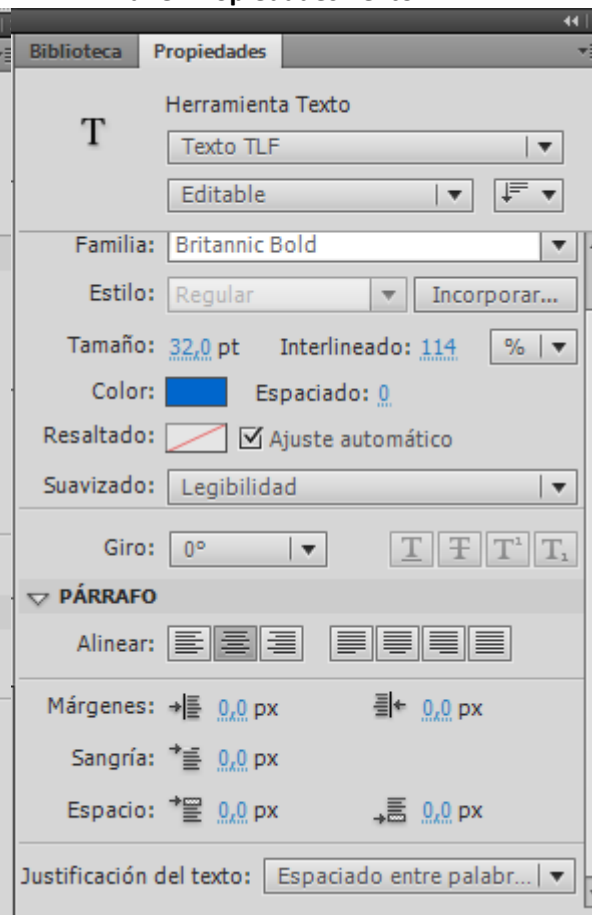
Si necesitamos cambiar los atributos de un texto o para escribir un nuevo texto:

- 1º. Seleccionar el texto con la herramienta Selección  o bien activar la herramienta Texto  y arrastrando seleccionar el texto a modificar.
- 2º. Trabajar con las herramientas del **panel Propiedades**, para texto.



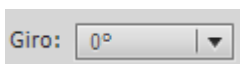
Panel Propiedades Texto clásico o estático



Panel Propiedades Texto TLF



Insertión de texto vertical

- 1º. Seleccionar la herramienta Texto 
- 2º. En la parte superior del *panel Propiedades*, seleccionar el icono 
- 3º. Cuando seleccionemos este modo, en el apartado *Carácter* se mostrará además el desplegable 

B.- Cuadros de texto dinámico y texto de entrada

Cuando se activa la herramienta Texto, y hemos elegido modo de texto clásico, la parte superior del panel Propiedades ofrece las opciones:

- Texto estático
- Texto dinámico
- Introducción de texto

El **texto dinámico** es un tipo de texto que se puede actualizar de forma dinámica en función de determinadas acciones y condiciones. Este tipo de texto resulta útil para mostrar valores de bolsa, eventos deportivos, etc.. No se escribe texto en la escena, sino que se indica el lugar en el que se encuentra el texto para que al reproducir la película aparezca, esto facilita la edición para cambiar el texto al no tener que actuar directamente en Flash, sino que hay que cambiar el archivo de texto en el lugar donde se encuentre.

La opción Introducción de texto permite insertar texto en formularios o encuestas o utilizarlos para la introducción de valores numéricos con objeto de que Flash realice algún tipo de cálculo. Cuando se crea un campo de texto dinámico o de introducción, se le asigna una variable, que es el nombre propio que le asigna a un valor susceptible de cambiar. El campo de texto es como una ventana que permite visualizar o introducir ese valor.

C.- Texto TLF

El texto TLF es el tipo de texto predeterminado en Flash CS5

Ventajas con respecto al texto clásico:

El texto TLF dispone de más estilos de caracteres entre los que se incluyen interlineado, ligaduras, color de resaltado, subrayado, tachado, caja de dígitos, etc..

Distintos estilos de párrafo


Control de atributos de texto asiático

Posibilidad de aplicar atributos especiales de rotación en 3D, efectos de color, etc..

El texto, al igual que ocurre en aplicaciones de maquetación como Adobe InDesign, se puede extender en varios contenedores de texto, también llamado texto enlazado o vinculado.

Compatibilidad para texto bidireccional, donde el texto de derecha a izquierda puede contener elementos de texto de izquierda a derecha.



Convertir texto en objetos

- Seleccionar el texto y elegir la opción **Modificar>Separar**, (Ctrl + B) con esto conseguiremos individualizar las letras del texto, éstas continuarán estando agrupadas de forma individual. Esta característica nos permitirá mover las letras por separado y crear efectos.
- Si queremos desagrupar del todo el texto, seleccionar los caracteres deseados y volver a aplicar la orden **Modificar>Separar**, (Ctrl + B). En este momento, se podrá seleccionar cada letra individualmente, cambia el color, tamaño e incluso deformar arrastrando sus bordes mediante la herramienta Selección 

Vinculación de texto a una URL


Podemos vincular texto horizontal a una URL para permitir que los usuarios puedan enlazar con otros sitios o archivos haciendo clic en el texto.

Dos métodos:

- Con la herramienta Texto , seleccionar texto en un bloque de texto
- Con la herramienta Selección , seleccionar un bloque de texto del escenario para vincular todo el texto del bloque a una URL


Una vez realizado uno de los dos pasos, en el *panel Propiedades* y dentro de la sección **Opciones...** si se trata de texto Clásico o bien en la sección **Carácter avanzado** si se trata de texto TLF, introducir en la casilla vínculo la URL a la que deseamos vincular el bloque de texto.

Tema 5.- Selección de objetos: Herramientas


En Flash es preciso seleccionar, casi siempre, los objetos a los cuales se les desea aplicar alguna modificación. La herramienta para la selección de objetos es  y dependiendo del tipo de selección que deseemos conseguir, habrá que utilizar la herramienta de un modo u otro.

Si deseamos añadir objetos a la selección, el método habitual será mantener la tecla Mayúscula pulsada mientras hacemos clic en los distintos objetos.

Seleccionar líneas

Utilizar la herramienta **Selección** , haciendo clic sobre un lugar del trazo para seleccionar el segmento que corresponda.

Para seleccionar varios segmentos a la vez podemos hacer dos cosas:

- Mantener la tecla **Mayúscula** pulsada y hacer clic en cada segmento que deseemos seleccionar.
- Con la herramienta **Selección** , arrastrar para enmarcar los segmentos de línea que queramos seleccionar. Utilizar esta técnica para la mayoría de objetos (rectángulos, óvalos, etc..)

Seleccionar rellenos

Seleccionar la herramienta Selección  y hacer clic sobre él


Para seleccionar varios rellenos a la vez, mantener la tecla de **mayúscula** pulsada

Herramienta Lazo


Permite seleccionar creando marcos de selección irregulares alrededor del objeto(s), quedando seleccionados conjuntamente.

- 1º. Seleccionar la herramienta lazo de la caja de herramientas.
- 2º. Arrastrar a mano alzada para enmarcar los objetos a seleccionar

Modificadores de la herramienta Lazo



Si seleccionamos el modificador poligonal , en la parte inferior de la caja de herramientas, podemos crear selecciones de forma poligonal.

- 1º. Seleccionar la herramienta Lazo pligonal y hacer clic donde deseemos empezar la selección.
- 2º. Hacer sucesivos clic para enmarcar mediante segmentos rectos. Al finalizar la selección, hacer doble clic para desactivar la selección.

Los modificadores  de la herramienta lazo se utilizan para la selección de áreas de los bitmaps.

Seleccionar elementos parcialmente

Para seleccionar parcialmente un trozo de segmento, curva op parte de un relleno, utilizar la herramienta Selección o Trazo:

- Con la herramienta Selección  arrastrar para dibujar un rectángulo que englobe parte de un relleno y soltar cuando hayamos terminado.
- Con la herramienta Lazo  arrastrar a mano alzada y dibujar una forma que encierre 'solo un trazo de segmento, curva o relleno, posteriormente soltar.

Seleccionar todos los objetos a la vez

Menú Edición<Seleccionar todo o Ctrl + A

Deseleccionar objetos

Realizar una de estas acciones:

- Hacer clic en un lugar vacío de la pantalla
- Seleccionar menú edición>anular todas las selecciones
- Pulsar la tecla ESC

La herramienta Zoom


Para visualizar y editar los objetos con mayor precisión, pulsar la herramienta Zoom de la caja de herramientas. Cada vez que vamos clicando va aumentando el tamaño a visualizar. También se puede arrastrar para definir el área a ampliar.

Con los modificadores  aumentamos y reducimos el área de visualización.


La herramienta Mano



Si tenemos ampliada la pantalla y no podemos ver parte de la escena, o las barras de desplazamiento horizontal y vertical, utilizar la herramienta Mano y arrastrar la pantalla hacia el lugar deseado.

También podemos utilizar la herramienta Mano para reducir automáticamente el tamaño ampliado del zoom, haciendo doble clic en el icono 

Mover objetos

Para mover un objeto o un grupo de objetos, seleccionarlos con la herramienta **Selección**  y arrastrarlos para moverlos.

También podemos utilizar el panel Información (menú ventana>Información) e introducir los valores para las coordenadas X e Y en las casillas correspondientes.


Reglas, Guías y Cuadrículas

Permiten ubicar los objetos y ajustarlos, alineándolos en las posiciones correctas.

Para trabajar con las reglas, activar el menú Ver>Reglas

Para colocar las Guías, menú Ver>Guías>Mostrar guías


Para colocar una guía horizontal, arrastrar del margen superior, hasta llevarlo a la escena en la posición deseada. Repetir este proceso arrastrando de la regla izquierda para ubicar los objetos en sentido vertical. Podemos ubicar tantas guías como necesitemos.

Para *eliminar una guía*, seleccionarla con la herramienta Selección  y arrastrarla hasta la regla correspondiente.

Copiar, cortar y pegar objetos


Para *copiar* objetos al portapapeles

1º Seleccionar objeto

2º → Ctrl + C o Copiar  de la barra de herramientas Principal.


Para *Cortar* objetos al portapapeles

1º Seleccionar objeto

2º → Ctrl + C o Cortar  de la barra de herramientas Principal.

Para *Pegar* objetos

1º Seleccionar objeto

2º → Ctrl + C o Pegar  de la barra de herramientas Principal.

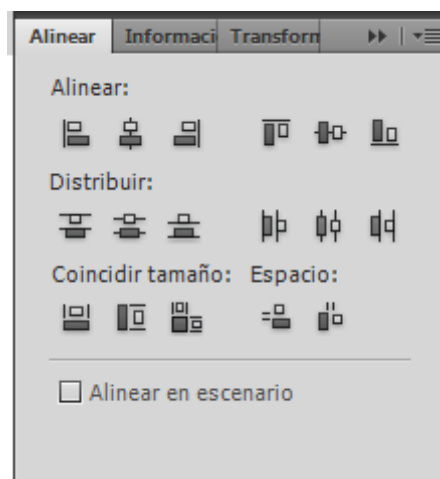
Duplicar objetos

Dos métodos:

- Menú Edición>Duplicar o Ctrl + D
- Seleccionar el objeto y arrastrarlo a otro lugar mientras mantenemos pulsada la tecla de Control.



Alineación de objetos

Además de las reglas y guías podemos alinear y distribuir objetos de forma automática a través del **panel Alinear** → menú **Ventana>Alinear**.





Con las opciones de **Alinear** podemos **recolocar los objetos** seleccionados para que se alineen **en función de sus bordes**.

1. Seleccionar los objetos a alinear

2. Utilizar iconos  para la alineación vertical o  para la alineación horizontal




Con las opciones de **Distribuir** podemos **distribuir los objetos** seleccionados con respecto a ellos mismos y en función de sus bordes.

1. Seleccionar los objetos a alinear

2. Utilizar los iconos  para distribuir con referencia al eje horizontal o al eje vertical 

Hacer coincidir los tamaños de los objetos

Permite modificar los tamaños de los objetos seleccionados para que se igualen entre sí.

1. Seleccionar los objetos a igualar
2. Si pulsamos el icono  los objetos se ensancharán horizontalmente para igualar la anchura del mayor, o bien ,si pulsamos el icono  los objetos se ensancharán verticalmente para igualar la altura del mayor.
3. Si pulsamos el icono  , los objetos se ensancharán horizontal y verticalmente para igualar la anchura del objeto más ancho y la altura del objeto más alto.


Distribuir el espacio entre los objetos



Los objetos seleccionados se distribuyen entre sí para igualar sus espacios de separación..

1. Seleccionar los objetos a recolocar
2. Pulsar en el icono *Distribución vertical*  o en el icono *Distribución horizontal* 



Tema 6.- Edición de objetos

Trabajar con líneas

Mediante la herramienta **Selección**  podemos **cambiar la longitud de las líneas rectas o curvas** arrastrando de sus extremos. Es importante que la recta o curva no esté seleccionada.




1. Activar la herramienta **Selección**  y procurar **que la línea no esté seleccionada**.
2. Llevar el cursor al extremo de la línea en cuanto observemos la apariencia del cursor indica que nos encontramos en un punto de la esquina. 
3. Arrastrar para aumentar o disminuir el tamaño de la recta, de un extremo o de otro.

Cambiar la forma de las líneas (convertir línea en curva)


1. Seleccionar la herramienta  y no seleccionar la línea
2. Cuando llevemos el cursor sobre un punto cualquiera de la línea que no sean sus extremos se mostrará el cursor 
3. Arrastrar el ratón hacia un lado u otro para ver el segmento de curva. Con este método conseguimos convertir una línea recta en curva.

Añadir y eliminar puntos de curva o de esquina

Se pueden añadir nuevos puntos de curva o esquina con objeto de insertar puntos de esquina o puntos de curva.

1. Seleccionar la herramienta Pluma >  Herramienta Añadir punto de ancla (+)
2. Hacer clic en el lugar de la línea o curva en la que añadiremos un punto.
 - a. Si se trata de líneas rectas se crearán puntos de esquina 
 - b. Si se trata de líneas curvas se crearán puntos de curva 

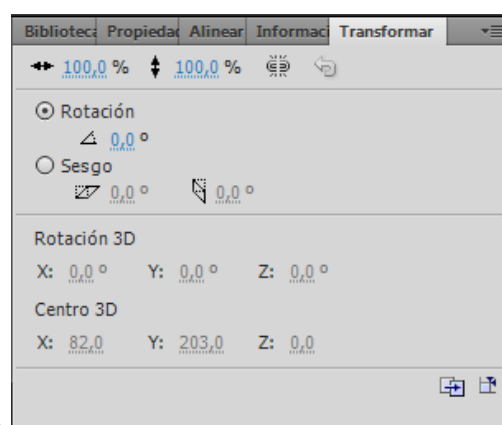
Para eliminar el punto de curva o esquina, seleccionar la herramienta

 Herramienta Eliminar punto de ancla (-) y hacer clic sobre el punto a eliminar.

Cambiar el tamaño de los objetos

Varios métodos, pero previamente seleccionar el objeto

(A).- Panel Transformar (menú Ventana>Transformar).
y abrir el panel de Transformación.




(B).- Menú **Modificar>Transformar>Transformación libre** o menú **Modificar>Transformar**

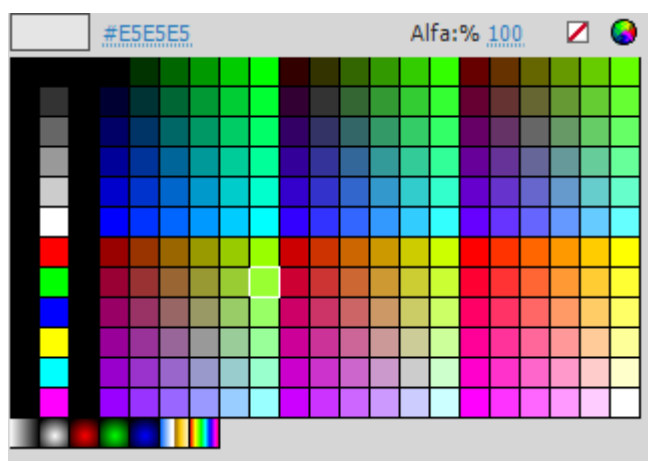
(C).- Herramienta **Transformación libre** 

Utilizar las opciones de rotar, inclinar, volteado horizontal o vertical, etc. , para cambiar el aspecto y tamaño de los objetos

Tema 7.- Gestión de los colores y degradados

Personalizar colores sólidos

Para crear nuevos colores, en cualquiera de las opciones a las que se accede a colorear en la barra de herramientas o en el panel Color, hacer clic en el icono 



- Elegir un color básico haciendo clic en uno de los recuadros de colores básicos
- Aumentar o disminuir el brillo mediante el cursor vertical deslizante
- Introducir los valores de Matiz, Saturación y Luminosidad o bien los valores Rojo, Verde y Azul
- Agregar el color a la lista de colores personalizados

Crear nuevos colores: exportar e importar colores y rellenos

Flash guarda un conjunto predeterminado de colores y rellenos en el archivo de colores del sistema. Además, con cada documento se guardan los colores y rellenos utilizados en ese documento.

Para crear y guardar conjuntos de colores y rellenos y poder abrirlos en otros documentos diferentes, es preciso activar el **panel Muestras de color**.



Se muestran toda la gama de colores uniformes y rellenos por defecto. Desde este panel podemos acceder a un menú si pulsamos en el icono **Opciones** como son:

importar, exportar y modificar el archivo de paleta de colores.

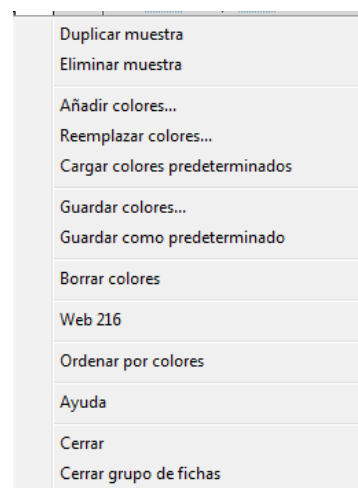
Duplicar muestra.- Crea un duplicado del color seleccionado y lo almacena en la parte inferior de la paleta.

Eliminar muestra.- Elimina un color duplicado de la línea inferior que ha sido copiada mediante la orden Duplicar muestra.

Añadir colores...- Añade a la paleta actual los colores de una paleta guardada anteriormente. Indicar la unidad y el archivo que contiene la paleta guardada.

Reemplazar colores.- Sustituye los colores de la paleta actual por los de una paleta guardada anteriormente.



Guardar colores.- Permite guardar la paleta actual. Indicar la unidad, carpeta y nombre de archivo para la paleta cuya extensión puede ser **.clr** (Juego de color, formato de flash) o bien, **.act** (Tabla de color, óptimo para Photoshop o Fireworks).



Degradados

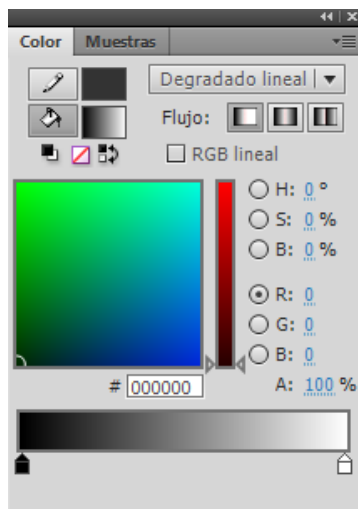
Están formados por una transición entre varios colores o niveles de gris. Esta transición puede realizarse a través de un trayecto lineal o radial. Este efecto permite dotar a los objetos de profundidad y aspecto de objetos reales, como por ejemplo tubos de neón, superficies cilíndicas, botones 3D, etc..

Rellenar con degradados


- Seleccionar el objeto y pulsar en el icono  del panel Propiedades, o bien del panel Color o panel Muestras y seleccionar alguno de los degradados que aparecen en la parte inferior del panel de colores. 
- En la casilla desplegable **Tipo de color** del **panel Color** seleccionar Degradado Lineal o Degradado Radial.



Crear degradados

1. Deseleccionar todos los objetos.
2. En el **panel Color**, desplegar *Tipo de color* y seleccionar Degradado Lineal o Radial



Se muestra una barra horizontal que indica el degradado entre dos colores. Cada color está señalado con un puntero. Arrastrar los punteros para variara el punto de comienzo y final de la mezcla entre dos colores.

3. Para controlar los punteros:
 - Para añadir un nuevo puntero de color hacer clic debajo de la barra horizontal estrecha del degradado. Se pueden añadir hasta 13 punteros más
 - Para cambiar el color de un puntero hacer clic sobre él y luego pulsar el recuadro selector de color.
 - Para eliminar un puntero, hacer clic sobre él y arrastrarlo hacia la parte inferior del panel.
4. Pulsar en el icono **Opciones**  para abrir el menú del panel y seleccionar la opción **Añadir muestra** para añadir el nuevo degradado a la lista de degradados.

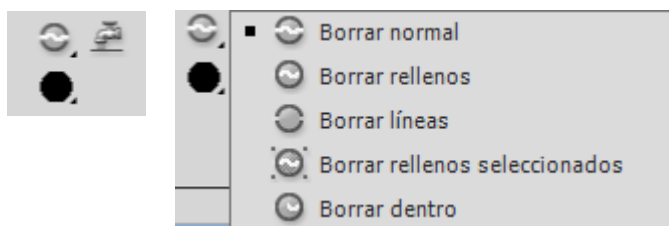
Para aplicar rellenos degradados se puede utilizar la herramienta Cubo de pintura  y para aplicar brochazos de degradado utilizar la herramienta Pincel 

Herramienta Borrador

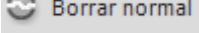

Permite:

- Elimina trazos y rellenos
- Borrar todo el escenario automáticamente
- Borrar segmentos o áreas rellenas
- Borrar por arrastre

Modificadores de la herramienta borrador



Cuando se utiliza *la herramienta borrador en modo normal*, elimina del escenario todo lo que se encuentre por debajo a su paso.

- Seleccionar la herramienta borrador y pulsar en el modificador 
- En la parte inferior seleccionar el modificador de Forma  y elegir el tamaño.

Probar las distintas opciones de modo

Utilización del Grifo

Permite:

- Borrar una línea entera. Situar la gota del grifo y hacer clic en la línea.
- Borrar directamente un relleno, para ello hacer clic en el relleno
- Borrar todos los objetos de la escena, hacer doble clic sobre la herramienta *Borrador*



Trabajar con grupos

La creación de grupos es muy útil cuando queremos mantener juntos distintos objetos para trabajar con ellos y con otros objetos de la escena.

1. Seleccionar el objeto(s) a agrupar.
2. En el menú **Modificar**, seleccionar **Agrupar** o Ctrl + G

Para desagrupar un grupo, seleccionarlo primeramente y elegir **Modificar>Desagrupar**

Editar grupos

Un grupo es susceptible de ser rotado, escalado, estirado e inclinado.

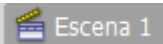

Para cambiar el color del grupo es preciso llevar a cabo los siguientes pasos:

1. Doble clic sobre el grupo (entraremos en el modo edición de grupos)
2. Si el grupo que estamos editando está constituido por elementos individuales, editarlos directamente haciendo clic en cada objeto y posteriormente utilizar las



herramientas

3. Cuando hayamos terminado de editar cada objeto podemos volver a la escena

principal haciendo clic en  o bien en el icono 

Control de los objetos no agrupados

Los objetos no agrupados que se dibujan en una misma capa se cortan unos a otros cuando se superponen. Sin embargo los grupos y los símbolos de una misma capa van ocupando niveles diferentes dentro de la misma capa de tal modo que los últimos están en niveles superiores a los primeros.

Para controlar el orden de superposición:

1. Seleccionar el grupo al que deseemos cambiar el nivel de superposición
2. Seleccionar menú **Modificar>Organizar** y elegir alguna de las opciones que se muestran en esta opción para reubicar los objetos.

Organizar	►	Traer al frente	Ctrl+Mayús+Reposo
Alinear	►	Traer hacia adelante	Ctrl+Reposo
Agrupar	Ctrl+G	Enviar hacia atrás	Ctrl+Presionado
Desagrupar	Ctrl+Mayús+G	Enviar al fondo	Ctrl+Mayús+Presionado
		Bloquear	Ctrl+Alt+L
		Desbloquear todo	Ctrl+Alt+Mayús+L

Tema 8.- Las capas

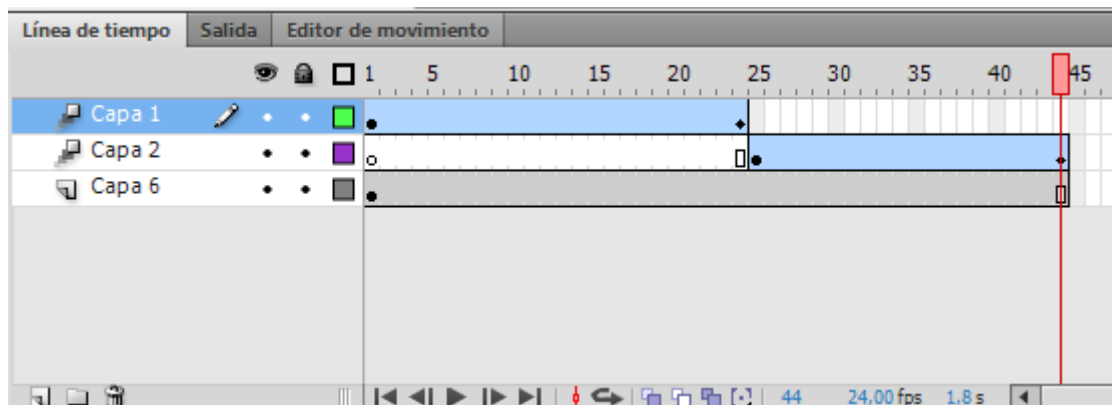
Las capas en Flash al igual que en todas las aplicaciones que la utilizan, son como hojas transparentes superpuestas que contienen distintos elementos, una vez combinadas todas la hojas obtenemos el dibujo final que contiene a todos los elementos reunificados. la creación de capas permite entre otras acciones, trabajar con cada capa por independiente para poder modificarla, sin alterar el contenido de otras capas.

La creación de una película de Flash incluye una capa inicial, todo lo que dibujamos en la escena queda incluido en esa capa. Si creamos varias capas es como proyectar varias películas de cine a la vez sobre la misma pantalla.


La creación de capas permite:


- Cada capa pueda contener aquellos objetos que deseemos, pudiendo actuar sobre cada capa por independiente sin afectar al resto de capas.
- Activar o desactivar la visualización de la capa(s)
- Organizar el trabajo colocando en cada capa una animación, gráfico, sonido o elemento diferente.
- Crear capas especiales de guía que permiten que los objetos sigan una trayectoria.
- Crear capas de máscara que muestran u ocultan objetos selectivamente.

El tamaño del archivo no depende del número de capas definidas y se pueden crear tantas capas como deseemos. El programa representa cada capa en una línea horizontal en la ventana de tiempo.



Crear capas


Por defecto al arrancar el programa aparece por defecto una capa llamada **Capa 1**. Para crear una nueva capa, en la parte inferior de la ventana de la línea de tiempo pulsar el icono Nueva capa  o bien **Insertar>Línea de tiempo>Capa**.

La nueva capa se llamará **Capa 2** y así sucesivamente con cada nueva capa. Si eliminamos capas con el botón de la papelera , el nº de orden se irá incrementando secuencialmente.

Para renombrar las capas, hacer doble clic en la capa y editar el nombre


Las nuevas capas que vayamos creando **se irán colocando de abajo a arriba** en la ventana de capas, de tal manera que la capa cuyo nombre aparezca por encima de otros nombres de capas quedará más cerca del usuario y al revés. La nueva capa se sitúa siempre por encima de la capa que estuviera activa.

Opciones de las capas

Hacer clic en la capa y se mostrará el indicador  que indica la capa activa.


Para seleccionar varias capas a la vez, hacer clic en una capa y posteriormente manteniendo pulsada la tecla *Mayúscula* hacer clic en otra capa para seleccionar el rango.

Si queremos capas alternas, pulsar la **tecla Ctrl** y hacer clic en las capas deseadas.

Para activar o desactivar la visualización de las capas sin riesgo de confusión con otros objetos, pulsar en el punto de la capa a ocultar, debajo del indicador 



se mostrará el símbolo


Para bloquear y desbloquear capas con objeto de que los objetos que contengan en la escena no puedan ser seleccionados ni editados., hacer clic sobre el punto de la columna 



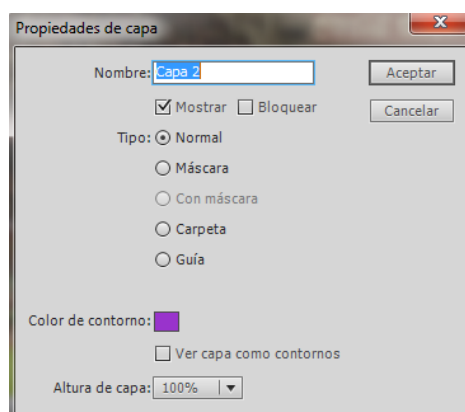
Para cambiar el orden de las capas y que éstas se muestren por encima o debajo de otras capas, es preciso arrastrar cada capa y arrastrar hacia arriba o hacia abajo.. Podemos copiar el objeto(s) de una capa y utilizar las herramientas del menú **Edición>Copiar, Cortar y Pegar** para situarlas en otra capa distinta.

Ventana Propiedades de Capa

Se puede acceder a través de:

- Con el botón derecho del ratón sobre una capa y activando la opción *Propiedades*
- Hacer doble clic sobre el símbolo  que se muestra a la izquierda de una capa

Se muestra el cuadro de diálogo **Propiedades de capa**




En esta ventana podemos cambiar entre otros:

- El nombre de la capa
- Activar o desactivar su visualización
- Indicar el tipo de capa

Carpetas para las capas

La creación de carpetas permite agrupar y ordenar las capas. Es similar a la estructura en árbol de las carpetas de windows.

Para crear una carpeta para capas:


Pulsar en el icono  o bien hacer clic con el botón derecho sobre una capa y elegir **Insertar carpeta**. Editar un nombre para la capa

Para mover capas de una carpeta a otra, arrastrar de la carpeta deseada a la nueva carpeta.

Distribuir objetos en capas

Flash permite distribuir automáticamente en capas individuales objetos que se encuentran en una misma capa.

Pasos:

1. Seleccionar los elementos con  de una capa que queremos distribuir en capas individuales
2. Menú **Modificar>Línea de tiempo>Distribuir en capas**

Esta utilidad es muy práctica para crear animaciones de letras de texto. Si queremos ubicar las letras de un texto en capas independientes:

- Escribir un texto en la escena
- Seleccionar menú **Modificar<Separar** o Ctrl + B
- Menú **Modificar<Línea de tiempo>Distribuir en capas**

Nota: Si queremos cambiarle el color a cada letra de cada capa, seleccionar la letra y en el Panel Propiedades cambiar el color y el tipo de letra si fuese preciso

Capas de Guía y capas de máscara

Las capas de guía (*tema 10*) se utilizan para dibujar una o varias líneas que se encargan de enmarcar la trayectoria de una animación. De esta manera podemos trazar a mano alzada una recta o curva y posteriormente que el objeto se mueva siguiendo el camino de la curva o recta.



Se trata de un tipo de interpolación de movimiento pero en lugar de seguir una línea recta realiza el trayecto de un trazo dibujado.

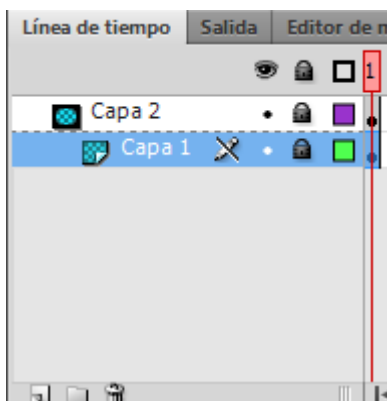
Las capas de máscara permiten mostrar u ocultar elementos que se encuentran en capas ubicadas por detrás de la capa de máscara.



El procedimiento a seguir:

- Dibujar el objeto que deseemos enmascarar en la capa normal por defecto de la escena.
- Crear una capa de máscara
- Dibujar en la capa de máscara el objeto hará el efecto e agujero
- Activar el efecto máscara.


Práctica de ejemplo


1. Seleccionar la herramienta Texto  y escribir un texto. Asignarle un tamaño grande.
2. Para crear la máscara, pulsar el icono **Nueva capa**  para crear una capa encima de la anterior.
3. Hacer clic con el botón derecho sobre la nueva capa y elegir la opción *Máscara*





4. La nueva capa mostrará el símbolo  que identifica a la máscara y la capa normal que está por debajo mostrará a su vez el símbolo  indicativo de que se trata de una nueva capa vinculada a la capa de máscara que tiene por encima.
5. Para crear el agujero que nos permitirá ver a través de la máscara:
6. Seleccionar la capa de máscara (parte superior). Desbloqueralo haciendo clic en el candado para poder dibujar y crear un círculo con un diámetro mayor que la altura del texto.
7. Situar el círculo más o menos centrado sobre el texto

8. Por último, para activar la máscara y ver el efecto:

- Si no están activados todavía, hacer clic en los candados  respectivos de máscara y normal vinculada para activarlos. El texto desaparecerá y únicamente se verá a través del agujero dibujado en la capa de máscara. Desbloquera la capa de máscara, mover el círculo, volver a bloquear la capa y veremos cómo ahora se ve otra zona del texto.

La capa de máscara sólo afecta a las capas vinculadas. Si después de crear una capa de máscara seleccionamos la capa vinculada y añadimos nuevas capas normales pulsando , éstas irán por debajo de la capa de máscara que tienen por encima. Todo lo que dibujemos en esas capas vinculadas será susceptible de verse a través de los agujeros que creemos en la capa de máscara.

Si queremos crear nuevas capas no vinculadas a la capa de máscara, pasos:


1. Seleccionar la capa de máscara y pulsar  Se creará una nueva capa independiente por encima de la capa de máscara.
2. Si queremos crear una nueva capa de máscara independiente y por debajo de una capa vinculada:
 - a. Seleccionar la capa vinculada, pulsar  para crear una nueva capa, arrastrar la nueva capa hacia abajo hasta que quede situada por debajo de la capa, vinculada, hacer clic con el botón derecho para abrir el menú contextual de capas, seleccionar **Propiedades** y marcar la casilla **Normal** para convertir la capa en independiente.

Tema 9.- Crear animaciones: tipos



CREACIÓN DE UNA PELÍCULA MANUAL **F6**

- 1.- Insertar un objeto en la escena
- 2.- Convertirlo a símbolo con la tecla **F8**
- 3.- Pulsar la tecla **F6** en cada fotograma para insertar distintos objetos o bien arrastrar un objeto a una ubicación distinta e ir pulsando **F6**.

INTERPOLACIÓN CLÁSICA

- 1º. Convertir a símbolo el objeto (tecla **F8**) y ubicarlo en una posición.
- 2º. Seleccionar el 1^{er} fotograma  y con el botón derecho → **Crear interpolación clásica**
- 3º. Seleccionar otro fotograma y pulsar la tecla **F6** para crear el último fotograma.
- 4º. Con el fotograma último seleccionado, arrastrar el objeto a otra posición.

Nota: En el paso -3º- podemos insertar o sustituir por otro símbolo.

Ejemplo_1.- Seleccionar el último fotograma y pulsar en el botón  para cambiar el tamaño o bien seleccionarlo , borrarlo e insertar otro símbolo

Ejemplo_2.- **Cambiar la dirección del objeto antes de que llegue al último fotograma.**

Pasos:

- 1.- Seleccionar el fotograma intermedio y pulsar **F6** para crear un fotograma clave.
- 2.- Con ese fotograma seleccionado desplazar el objeto a otra posición.

Ejemplo_3.- **Cambiar el color del objeto mientras se desplaza**

Pasos:

- 1.- Seleccionar el fotograma intermedio y hacer clic en el objeto, cambiar en **Propiedades** el color (tinta).
- 2.- Seleccionar el último fotograma y cambiar, haciendo clic en el objeto, el color con **Propiedades**


Ejemplo_4.- Cambiar la forma del objeto

Pasos:

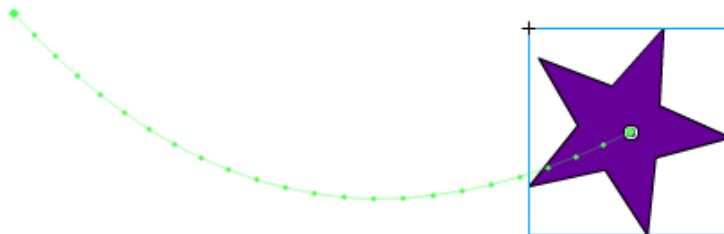
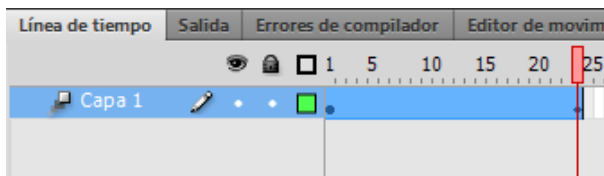
- 1.- Seleccionar el fotograma intermedio y pulsar con el botón derecho sobre el objeto → Transformación libre.
- 2.- Utilizar los tiradores para deformar el objeto
- 3.- repetir el paso -2- para el último fotograma

INTERPOLACIÓN DE MOVIMIENTO

- ☞ El objeto va de un lado a otro mientras se le provocan cambios de color, de tamaño y forma.

- 1.- Convertir el objeto(s) a símbolo(s) con **F8**
- 2.- Insertar una instancia del objeto en la escena y seleccionarlo con el botón derecho → **Crear interpolación de movimiento**. Automáticamente en la línea de tiempo se crean fotogramas.
- 3.- Mediante la herramienta selección  arrastrar el objeto a otra posición.



Para cambiar la trayectoria arrastrar de los nodos a otra posición. Podemos insertar además nuevas trayectorias en el recorrido original, basta con pulsar F6 en algún fotograma intermedio y posteriormente arrastrar el objeto y cambiarle el color.

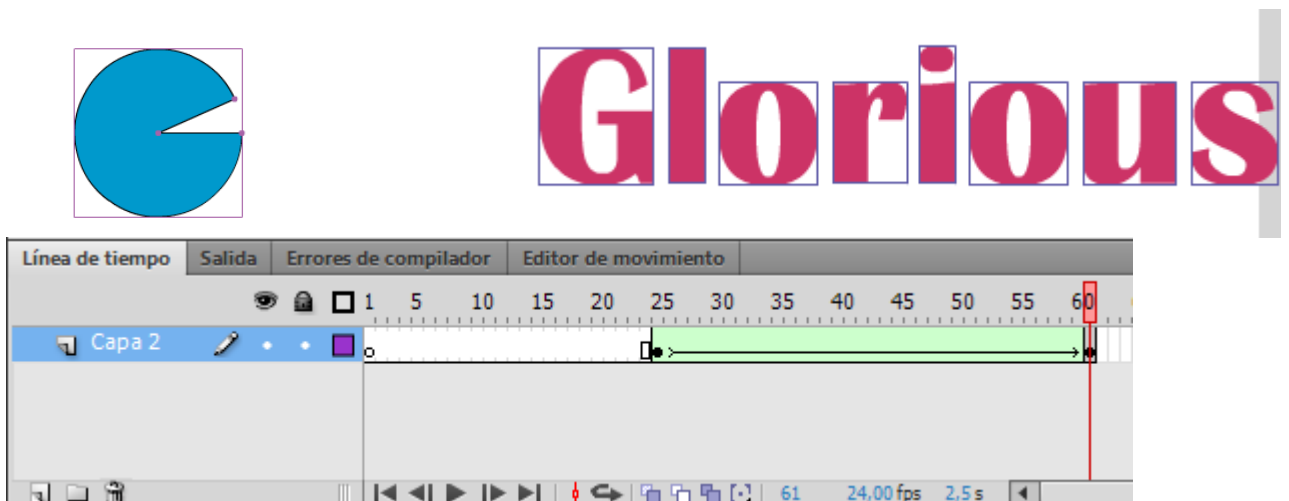


INTERPOLACIÓN DE FORMA

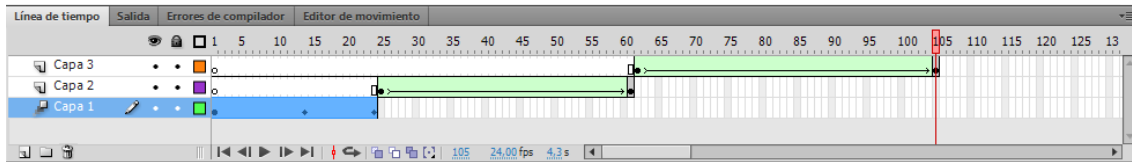
- ☞ El objeto de transforma en otro objeto distinto mediante una serie de pasos intermedios

Los objetos no deben estar agrupados, ni ser símbolos

- 1.- Insertar un objeto en la escena y eliminar su contorno
- 2.- Seleccionar un fotograma (por ejemplo el nº 50) y pulsar F6 para crear un fotograma clave.
- 3.- En el fotograma clave (el nº 50) seleccionar el objeto  y borrarlo (tecla *Supr*)
- 4.- Activar la herramienta Texto  (o cualquier otro objeto como rectángulo, óvalo, etc.. en el que queramos convertir) y escribir un texto.
- 5.- Hacer doble clic sobre el objeto texto e insertar Propiedades.
- 6.- Con el texto seleccionado, ejecutar menú **Modificar>Separar** o CONTROL + B, con objeto de desagrupar el texto que por defecto siempre se muestra agrupado.
- 7.- Seleccionar el primer fotograma, hacer clic sobre él y con el botón derecho → **Crear interpolación de forma**




Nota: Podemos combinar en distintas capas diferentes interpolaciones de movimiento, forma, clásica, manual. Para ello crear nuevas capas para cada interpolación, pero al comenzar cada nueva capa pulsar la tecla F6 después del fotograma donde finaliza el anterior, de este modo se dará continuidad a la película.



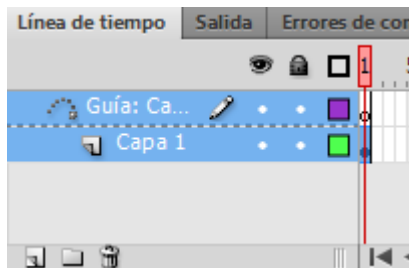
CAPAS DE GUÍA DE MOVIMIENTO


☞ Facilitan la ubicación de objetos en el escenario.

Pasos:

- 1.- Dibujar un objeto o escribir un texto y situarlo en el centro aprox. de la escena
- 2.- Seleccionar con la herramienta  el objeto o el texto y pulsar CONTROL + G (Agrupar).
- 3.- Crear la capa guía de movimiento, para ello:


-Seleccionar la capa actual (la del objeto) y con el botón derecho del ratón → **Añadir guía de movimiento clásica**, se mostrará:



- 4.- En la nueva capa con la herramienta lápiz  o bien mediante trazos rectilíneos, dibujar un trayecto en la escena

- 5.- Definir la longitud del fotograma, para ello, ir al fotograma deseado (p.e. el nº 50) de la capa guía y **arrastrar hacia abajo seleccionando a la vez los fotogramas de la capa guía y la capa objeto** y pulsar **F6** para crear sendos fotogramas clave.

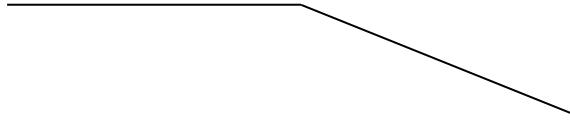
- 6.- Desplazar el objeto o texto al fotograma final e inicial de la película:

- a).- Menú Ver > Ajuste > Ajustar objetos
- b).- Deseleccionar todo haciendo clic en un lugar libre de la escena y seleccionar el fotograma deseado (p.e. el nº 50) de la capa objeto
- c).- Con la herramienta Selección  arrastrar el objeto o texto desde su centro hasta el final del trazo.
- d).- Seleccionar el fotograma 1 de la capa objeto y arrastrar el objeto al punto inicial


Con las opciones —c— y —d— se ha definido la película.

7.- Hacer clic con el botón derecho del ratón en el primer fotograma de la capa objeto y seleccionar →**Crear interpolación clásica**

Nota: Si queremos que el objeto texto siga una trayectoria rectilínea, por ejemplo:



Pasos:

1.- Dibujar un objeto (situarlo en el centro aprox. de la escena) y crear las rectas con la herramienta pluma .

Seguir los pasos 3, 5, 6 y 7

Clase prácticas Temas 1, 2 y 3

Práctica_1 **Crear una película fotograma a fotograma (manual)**

Práctica_2 **Crear una película de interpolación clásica**

Practica_3 **Crear una película de interpolación de movimiento**

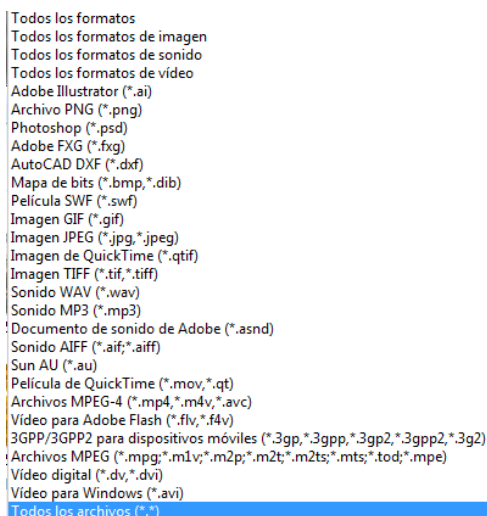
Práctica_4 **Crear una película de interpolación de forma**

Tema 10.- Importar elementos

Se pueden importar dibujos vectoriales de aplicaciones como Photoshop, Illustrator, CorelDraw y también imágenes bitmap procedentes de escaneos, fotografías, etc... para importar gráficos vectoriales, gráficos en mapa de bits y sonidos, Flash dispone de varios métodos:

- **Importar desde el menú.** Menú **Archivo>Importar**, en el menú que se muestra podemos elegir entre importar a la escena, a la biblioteca, abrir una biblioteca externa o importar vídeo. En cualquier caso podemos indicar el formato del vídeo a importar de la unidad y carpeta deseadas.
- **Importar desde el portapapeles.** Mediante las herramientas de Cortar, Copiar y Pegar. Cuando se trate de bitmaps, la imagen se pegará en la escena como un grupo y se guardarán también en la biblioteca, mientras que cuando se trate de imágenes vectoriales solamente se mostrarán en la escena. Los sonidos no pueden ser importados con este método.
- **Importar desde la biblioteca.** Para importar objetos a al escena utilizando las bibliotecas der otras películas, lleva a cabo:
 - **Menú Archivo>Importar>Importar a biblioteca** para importar dirwctamente toda clase de archivos como WAV y MP3, vídeos MPEG y AVI, películas SWF, etc..
 - **Archivo>Importar>Abrir biblioteca externa** y luego trasapasar los elementos que deseemos de la biblioteca de otro documento a la biblioteca del documento actual o directamente a la escena.

Para importar una imagen vectorial, seleccionar menú **Archivo>Importar>Importar escenario** o bien menú **Archivo>Importar>Importar a biblioteca** indicando la unidad, carpeta y nombre de archivo y en tipo de archivo elegir el formato con la lista de los formatos de archivo compatibles:




Todos los formatos
Todos los formatos de imagen
Todos los formatos de sonido
Todos los formatos de vídeo
Adobe Illustrator (*.ai)
Archivo PNG (*.png)
Photoshop (*.psd)
Adobe FXG (*.fxg)
AutoCAD DXF (*.dxf)
Mapa de bits (*.bmp;*.dib)
Película SWF (*.swf)
Imagen GIF (*.gif)
Imagen JPEG (*.jpg;*.jpeg)
Imagen de QuickTime (*.qtf)
Imagen TIFF (*.tif;*.tiff)
Sonido WAV (*.wav)
Sonido MP3 (*.mp3)
Documento de sonido de Adobe (*.asnd)
Sonido AIFF (*.aif;*.aiff)
Sun AU (*.au)
Película de QuickTime (*.mov;*.qt)
Archivos MPEG-4 (*.mp4;*.m4v;*.avc)
Vídeo para Adobe Flash (*.flv;*.f4v)
3GPP/3GPP2 para dispositivos móviles (*.3gp;*.3gpp;*.3gp2;*.3gpp2;*.3g2)
Archivos MPEG (*.mpeg;*.m1v;*.m2p;*.m2t;*.m2ts;*.mts;*.tod;*.mpe)
Vídeo digital (*.dv;*.dvi)
Vídeo para Windows (*.avi)
Todos los archivos (*.*)

Cuando se importe un gráfico vectorial, se muestra agrupado, para desagruparlo , seleccionar menú **Modificar >Desagrupar**



Gráficos de mapa de bits


Los formatos de mapa de bits más extendidos son: BMP, GIF y JPEG. Cuando importamos una imagen de mapa de bits mediante el menú Archivo>Importar>Importar a escenario, indicar la unidad, carpeta y archivo que contiene la imagen.

El bitmap se muestra en pantalla y queda almacenado en la biblioteca mostrando el icono  P1050620.JPG . Una vez importada en el **panel Propiedades**, podemos modificar el tamaño, cambiando el tamaño (AN y AL).

Para realizar modificaciones en un bitmap importado:

1º.- Hay que separar el bitmap (seleccionarlo y luego Modificar>Separar)

2º.- Utilizar la herramienta Lazo  y clicar en la imagen, seguidamente en la parte inferior de la caja de herramientas activar el icono varita mágica  y hacer clic sobre una zona de color del bitmap (seleccionará todos los píxeles de alrededor que tengan el mismo color, cambiar la tolerancia para abarcar más o menos color).

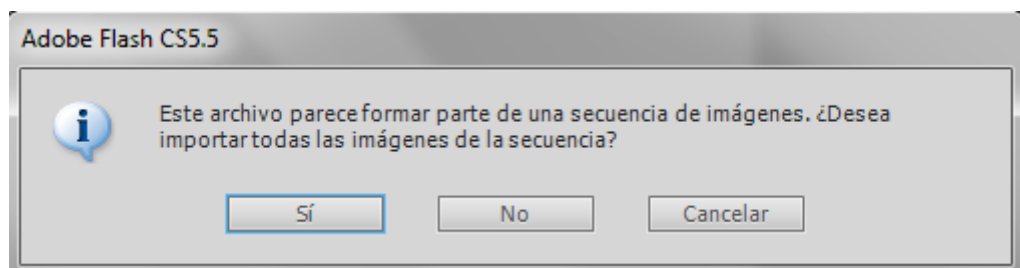
3º.- Una vez efectuada la selección, podemos utilizar la herramienta de Cubo de pintura  para cambiar el color de la zona seleccionada, quedando convertida a objeto vectorial editable. Cuando tengamos una parte del bitmap seleccionado, se puede eliminar el mismo utilizando la tecla de SUPR.

Importar bitmaps consecutivos

Si hemos creado una secuencia de imágenes con una cámara fotográfica y queremos colocarlas cada una de ellas en un fotograma diferente de una película, podemos elegir la opción *Archivo>Importar>Importa a escenario* .

Para que se pueda llevar a cabo esta acción es preciso que los nombres de archivo de la imágenes sean iguales pero terminando en un número secuencial.

Al importar un archivo de esta secuencia, se abrirá un cuadro de diálogo que nos pedirá confirmación para importar toda la secuencia o sólo la imagen.



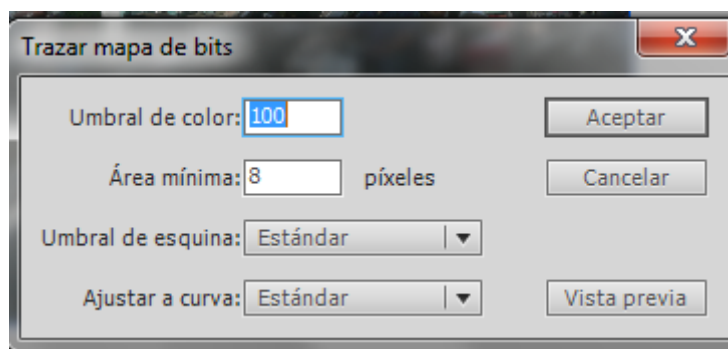
Seleccionar **Sí** y todas las imágenes formarán parte de la biblioteca. El fotograma se mostrará



Convertir mapa de bits en gráficos vectoriales

Para convertir los bitmaps a gráficos vectoriales y de este modo el espacio del archivo sea menor y su descarga en un navegador más rápida:

1. Abrir la imagen con *Achivo>Importar>Importa a escenario*.
2. Seleccionar el mapa de bits
3. **Modificar>Mapa de bits >Trazara mapa de bits**. En el cuadro de diálogo configurar los parámetros de trazado mediante los cuales se determina la mayor o menor similitud entre la imagen original y la vectorizada:



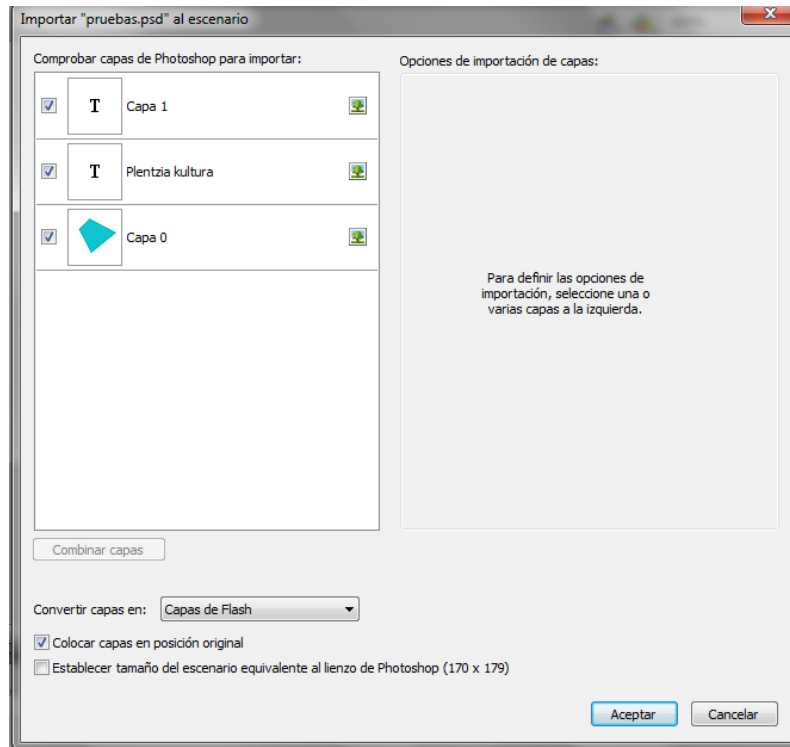
Con esta operación, además de conseguir una imagen idéntica con un tamaño más pequeño, conseguiremos una imagen cuyos elementos pueden seleccionarse por separado, pudiendo editarse individualmente.

Importar gráficos de Photoshop

Se pueden importar archivos de Photoshop (PSD) conservando la calidad de la imagen y su editabilidad. Cada capa se almacena en la biblioteca.

Para importar un archivo de Photoshop:

- 1.- *Achivo>Importar>Importa a escenario* o bien *Archivo>Importar>Importar a biblioteca*.
- 2.- Seleccionar el archivo y activar o desactivar las capas que necesitemos.
- 3.- Al seleccionar una capa podemos determinar cómo debe importarse la capa seleccionada. Dependiendo del tipo de contenido (capa de imagen, de texto, etc..) , modificar los parámetros necesarios.



Rellenar objetos con mapa de bits

Para convertir un bitmap en patrón de relleno :

- 1.- Importar un bitmap con *Achivo>Importar>Importa a escenario* o bien *Archivo>Importar>Importar a biblioteca*.
 - 2.-En el panel Color (menú Ventana>Color), en el desplegable seleccionar Relleno de mapa de bits...
 - 3.- Una vez activado el relleno en mapa de bits, cualquier objeto cerrado que dibujemos en la escena mediante las herramientas Óvalo, Rectángulo, etc.. se completarán con este relleno.
- Si el bitmap es más pequeño que el objeto a rellenar, la imagen se repetirá a lo largo de la superficie del objeto. Por el contrario , si el bitmap es grande que el objeto a rellenar, sólo mostrará una porción del bitmap.
- 4.- Para cambiar el relleno basta con acceder al panel Color y cambiar el tipo de relleno por otro existente o pulsar el botón Importar para seleccionar otro bitmap.

Importar vídeo

Para poder importar un vídeo en Flash éste debe estar codificado en formato **Flas vídeo (FLV)**. Si el archivo tuviese otro formato sería necesario previamente convertirlo utilizando una aplicación como Adobe Media Encoder o software gratuito que podemos encontrar en la red como Total vídeo Converter, o Flash vídeo Converter , entre otros.

Importar GIF'S animados

- 1.- *Archivo>Importar>Importa a escenario* o bien *Archivo>Importar>Importar a biblioteca*.
- 2.- Seleccionar de la unidad y carpeta el archivo deseado.
- 3.- El GIF animado se mostrará en la línea de tiempo como una animación fotograma a fotograma (se visualizan los fotogramas clave).
- 4.- Podemos modificar los fotogramas

Tema 11.- Los fotogramas

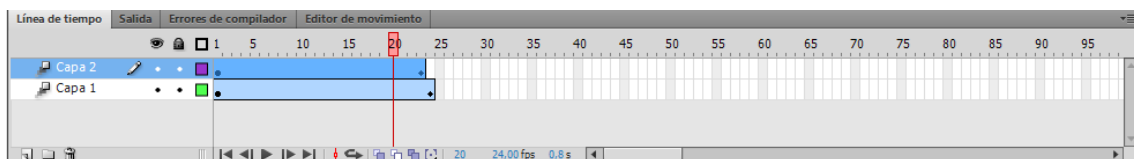
Introducción

El procedimiento que utiliza Flash para las animaciones se basa en las películas de cine., es decir, una sucesión de fotogramas en los que se muestra una imagen ligeramente diferente de la anterior. Mientras se filma una película la cámara va realizando fotografías a una velocidad determinada (p. ejemplo 24 fotogramas por segundo).


Flash utiliza una línea de tiempo en la que aparecen los fotogramas de la película y cada fotograma puede contener lo que deseemos. Al poner en marcha la reproducción de la película, la pantalla mostrará uno tras otro el contenido de cada fotograma a la velocidad especificada.

La línea del tiempo

Organiza y controla el contenido de una película a través del tiempo. Esta organización se realiza a base de capas y de fotogramas. Un puntero que corre por la parte superior de la línea de tiempo es el encargado de indicar en todo momento en qué fotograma de la película se encuentra la reproducción.




Si arrastramos el puntero con el ratón, se puede reproducir la película hacia delante o hacia atrás de forma manual. Cada capa dispone de su propia línea de tiempo con sus propios fotogramas, sin embargo, durante la reproducción de la película, los fotogramas de cada capa se reproducen a la vez.

Para **cambiar el tamaño de los fotogramas** y visualizarlos con claridad, pulsar en el icono Opciones  (borde superior derecho de la ventana línea de tiempo) y elegir un tamaño.

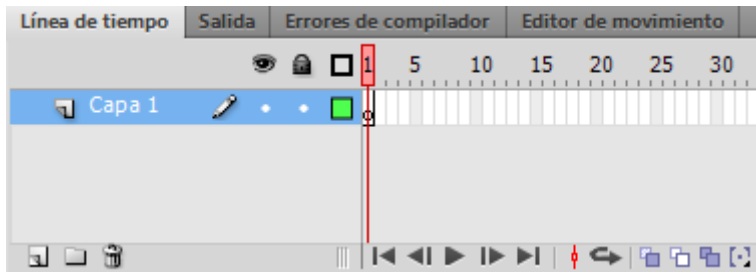
Los fotogramas se muestran coloreados según el tipo de animación que contengan:

- Gráficos estáticos, en color gris
- Animaciones de interpolación de forma, en color verde
- Animaciones de interpolación de movimiento clásica, en violeta con una flecha negra
- Animaciones de interpolación de movimiento, en color azul
- Los fotogramas clave vacíos aparecen con un punto hueco en su interior
- Los fotogramas clave con contenido se muestran con un punto negro en su interior.

Para visualizar el contenido real de los fotogramas clave en lugar de las miniaturas, pulsar el icono Opciones  y activar la **Vista previa**.

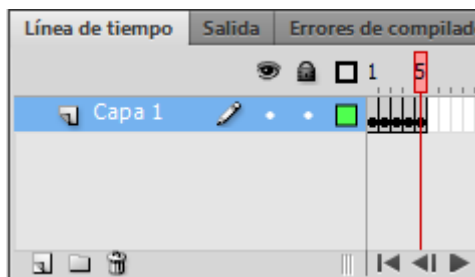
Tipos de fotogramas

Al arrancar el programa sólo disponemos de un fotograma, el número 1, que es un fotograma clave vacío. Todo lo demás son lugares susceptibles de contener fotogramas, pero que todavía no los contienen.



Fotograma clave

Es el fotograma en el que se definen cambios en la animación. Cuando se crea una **animación** fotograma a fotograma de forma **manual**, cada fotograma de esa animación debe ser definido como un fotograma clave.



En otros tipos de animación sólo aparecen dos fotogramas clave: el primero y el último. Son las **animaciones realizadas por interpolación**, se indica cuál es el *fotograma primero* y el *último* y el programa calcula automáticamente los fotogramas intermedios. En este tipo de animaciones se pueden insertar posteriormente fotogramas clave en medio de uno de esos dos tipos de animación.



Los fotogramas clave que tienen algún contenido, aparecen representados en la línea de tiempo con un círculo negro en su interior.

Para crear un fotograma clave:

Hacer clic en una posición de la línea de tiempo y pulsar F6

- ☞ Si por ejemplo creamos un fotograma clave en la posición 5, los 4 primeros estarán vacíos y solo se mostrará el objeto insertado en el fotograma clave nº 5 cuando llegue a esta posición.
- ☞ Si por ejemplo insertamos un fotograma clave antes de la posición 5, se mostrará el objeto intermedio cuando lleguemos a esa posición y además el objeto insertado en la posición 5

Los fotogramas clave que todavía no contienen nada se llaman fotogramas clave vacíos y se representan en la línea de tiempo como un fotograma en blanco pero con un círculo hueco en su interior.



Cada vez que se crea un documento nuevo, se muestra con una sola capa y el primer fotograma definido como fotograma clave vacío y listo para albergar objetos. Se visualiza como un círculo hueco.

Fotograma intermedio

Son aquellos que se encuentran entre dos fotogramas clave. Son fotogramas que contienen algún objeto pero que no son fotogramas clave. Son los que se muestran en las interpolaciones de forma y de movimiento. Para crear un fotograma intermedio en la línea de tiempo, hacer clic en la posición deseada y pulsar **F5**

Crear un fotograma clave vacío

Para crear un fotograma clave vacío, hacer clic sobre la línea de tiempo en la posición deseada y elegir menú **Insertar>Línea de tiempo>Fotograma clave vacío**

Intercalación de fotogramas

Dependiendo del tipo de fotograma que se intercale y del tipo de animación de que se trate, el efecto obtenido será uno u otro.

A).- Intercalar fotogramas normales (intermedios)

Al intercalar fotogramas intermedios en una interpolación de forma o de movimiento clásica, lo que hacemos es alargar la duración de la animación, debido a que el espacio entre el fotograma inicial y final contiene más fotogramas.

B).- Intercalar fotogramas clave vacíos

Si intercalamos un fotograma clave vacío en una interpolación de forma o de movimiento clásica, no habrá animación, ya que no es posible una interpolación con un fotograma clave vacío en medio.

C).- Intercalar fotogramas clave

Permiten crear efectos especiales de transformación y movimiento.

Acciones con los fotogramas

Seleccionar fotogramas

- ☞ Para seleccionar un fotograma clave o normal, hacer clic en él.
- ☞ Para seleccionar varios fotogramas consecutivos de cualquier tipo, arrastrar el cursor del ratón sobre ellos.
- ☞ Para seleccionar a la vez todos los fotogramas de una animación de cualquier tipo excepto la nueva interpolación de movimiento, situar el cursor sobre alguno de los fotogramas intermedios y hacer doble clic.
- ☞ Para seleccionar el mismo fotograma en varias capas, arrastrar verticalmente hacia arriba o hacia abajo.

Copiar y pegar fotogramas

Para cortar fotogramas, seleccionarlos y con el botón derecho del ratón *Cortar fotogramas*

Para copiar fotogramas, seleccionarlos y con el botón derecho del ratón *Copiar fotogramas*

Para pegar fotogramas seleccionar el lugar de la línea del tiempo en donde deseamos pegarlos (previamente tendremos que copiar o cortar fotogramas).

Eliminar y borrar fotogramas

Eliminar fotogramas implica que los fotogramas que se encuentran seleccionados desaparecerán y todos los que se encontraran a su derecha, se desplazarán hacia la izquierda para ocupar el lugar de los fotogramas eliminados.

- ☞ Seleccionar los fotogramas deseados y con el botón derecho del ratón ***elegir Quitar fotogramas***

Borrar fotogramas implica que los fotogramas que se encuentren seleccionados desaparecerán dejando en su lugar fotogramas vacíos, pero no se producirá ningún desplazamiento de fotogramas.

- ☞ Seleccionar los fotogramas deseados y con el botón derecho del ratón ***elegir Borrar fotogramas***

Alargar y acortar películas

Arrastrar los fotogramas clave final y/o inicial. Par ello llevar el cursor del ratón sobre el fotograma y cuando se muestra una doble flecha de izquierda a derecha \longleftrightarrow , arrastrar en una u otra dirección.

Si arrastramos del fotograma final hacia la derecha se crean tantos fotogramas intermedios como lugares creados y se prolongará la película. Si arrastramos hacia la izquierda se acortará

Si arrastramos desde el fotograma inicial hacia la derecha esto hará que se retrase el comienzo de la animación y acortará su duración total mientras que si lo arrastramos hacia la izquierda, adelantará el momento de inicio.

Invertir fotogramas

Esta opción es muy útil cuando se ha creado una interpolación de movimiento en la que un objeto se desplaza de izquierda a derecha y queremos que al llegar a la derecha continúe el movimiento hacia la izquierda hasta llegar al punto de partida.

Pasos:

- 1.- Seleccionar todos los fotogramas de la interpolación.
- 2.- Copiarlos al portapapeles (*Copiar fotogramas* del menú contextual).
- 3.- Seleccionar el fotograma siguiente a donde acaba la interpolación y pegar los fotogramas copiados (*Pegar fotogramas* del menú contextual).
- 4.- Seleccionar los fotogramas pegados e invertirlos de sentido con la opción *Invertir fotogramas clave* del menú contextual.

Tema 12.- Animaciones

Flash permite crear animaciones de dos modos:

- ☞ Fotograma a fotograma
- ☞ Por interpolación

En la animación por interpolación se parte de ,los fotogramas clave inicial y final y el programa crea los fotogramas intermedios automáticamente . Este tipo de animación es muy apropiada para la simulación de cambios complejos entre el contenido de los fotogramas, sin embargo , los fotogramas clave ocupan bastante espacio en el archivo final.

Animación fotograma a fotograma

1º.- Se necesita crear un fotograma clave (**F6**)y dibujar en su interior la posición de partida del objeto a animar.

2º.- Seguidamente hay que crear otro fotograma clave (F6)y modificar el contenido del fotograma inicial para este segundo fotograma.

3º.- De nuevo hay que crear el tercer fotograma clave (F6)y, modificar el contenido del anterior y así sucesivamente con cada nuevo fotograma hasta finalizar la animación.

La dificultad está en la realización de los dibujos aunque se puede recurrir a aplicaciones de dibujo vectorial más potentes como Adobe Illustrator.

Reproducción de la película

- ☞ Mediante el controlador → menú Ventana>barras de herramientas>Controlador
- ☞ Con el reproductor de Flash→ teclas CONTROL + INTRO. Flash exporta la película al formato .SWF
- ☞ Reproducir en el explorador→ También conocido como *Publicación*, simula la reproducción en un navegador, para ello pulsar la **tecla F12**

Cambiar la velocidad de reproducción

La velocidad de las películas de cine es de 24 fotogramas por segundo; no obstante, para la reproducción en la red basta con 12 fotogramas por segundo.

Para cambiar la velocidad de reproducción de los fotogramas:

Hacer clic en el indicador FPS en la parte inferior de la línea de tiempo





La velocidad de reproducción es única para todas las capas, sin embargo es posible acelerar o disminuir la velocidad de cualquier parte de la animación variando el número de fotogramas empleados para definir la acción.

Para alargar la duración de la película es preciso añadir fotogramas clave o intermedios en un lugar de la película, debido a que tiene que reproducir más fotogramas.

Por el contrario, cuando se reduce el nº de fotogramas que interviene en la acción, la película se acorta.

Crear gif's animados

Los Gif's animados están muy relacionados con las animaciones fotograma a fotograma ya que presentan su misma estructura. Al importar un gif animado mediante la orden *Archivo>Importar>Importa a escenario* o bien *Archivo>Importar>Importar a biblioteca*, podemos editar cada fotograma ya que son una sucesión de imágenes bitmap pero previamente tendremos que utilizar la opción del menú *Modificar>Mapa de bits>Trazar mapa de bits*.

Otro modo de editar los bitmaps de los fotogramas de un GIF animado una vez vectorizado es, mediante la herramienta **Lazo**  y su modificador . Una vez editado el GIF animado podemos exportarlo de nuevo como un GIF animado. Igualmente si hemos creado de forma manual una animación fotograma a fotograma, también podremos exportarla como un GIF, para ello:

1. Seleccionar menú **Archivo>Exportar>Exportar película** para abrir la ventana de exportación
2. En la casilla **Tipo** (formato), seleccionar **GIF animado**
3. Asignar un nombre de archivo y pulsar Guardar, se abrirá una ventana con una serie de opciones para la exportación de archivos GIF. Podemos indicar el tamaño, la resolución, transparente para su uso en la web y determinar el nº de veces que debe repetirse, *insertar el valor de 0 para que se reproduzca indefinidamente*.


Nota: Si vamos a crear animaciones para web es preferible exportarlas con formato SWF sin que afecte a la velocidad de la carga.

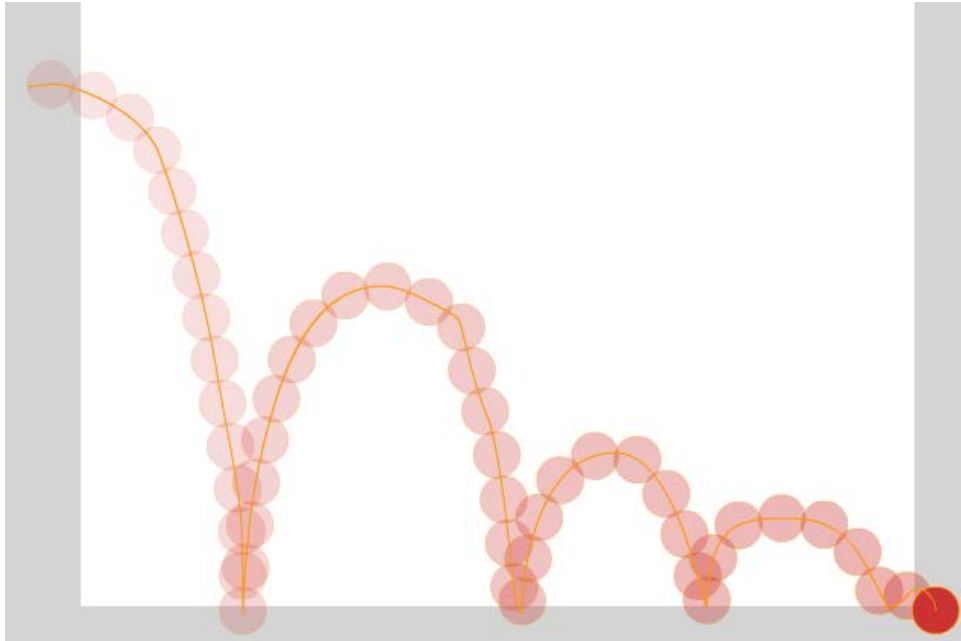
Utilizar el papel cebolla

El uso del papel cebolla nos va a permitir ver simultáneamente en la pantalla el contenido de varios fotogramas a la vez. Podremos saber rápidamente la posición relativa que ocupan los objetos que contienen los fotogramas en cada momento y situarlos con mayor precisión.

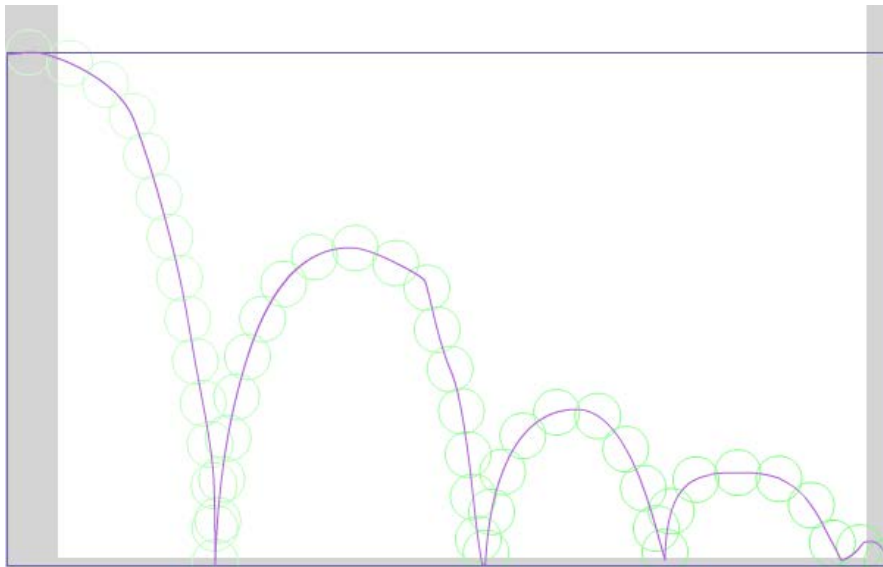
Los controles para activar las funciones del papel cebolla se muestran en la parte inferior de la línea del tiempo y son:



Activa el papel cebolla en **modo normal** y muestra los fotogramas clave que se encuentren comprendidos entre los marcadores  de la línea del tiempo. Arrastrar los marcadores en la línea del tiempo para visualizar todo el proceso de animación.



Activa el papel cebolla en **modo contornos**, es igual que el modo normal pero solo se visualizarán el contorno de los objetos



Edición de varios fotogramas. Permite editar todos los fotogramas comprendidos entre los marcadores y podrán ser seleccionados a la vez para cambiarlos de lugar.

Animación por interpolación de forma

Flash permite dos modelos de interpolación:

- ☞ De forma
- ☞ De movimiento (clásica o de nuevo tipo)

En ambos casos se crean los fotogramas inicial y final y la aplicación calcula automáticamente los fotogramas intermedios, aunque tienen diferentes particularidades en función del resultado final que se persiga.

La animación por interpolación de forma nos permite crear animaciones en las que unos objetos se transforman gradualmente en otros (morphing). Los objetos inicial y final son diferentes y el primero se convertirá en el segundo a lo largo de una serie de fotogramas. Este tipo de animación no es posible en la interpolación de movimiento en la que solo podremos moverlo, cambiar el tamaño, color, etc.. pero no convertirlo en otro objeto diferente.

La interpolación de forma sólo es posible a partir de objetos editables, es decir que no estén agrupados ni sean símbolos. Si hemos importado un objeto tenemos que separarlo o desagruparlo.

Para crear una interpolación de forma se necesitan dos fotogramas clave que contengan el objeto inicial y el final. Los fotogramas intermedios entre ambos fotogramas clave se rellenarán automáticamente cuando se establezca la interpolación de forma, para ello:

- **Si el objeto se transforma en la misma ubicación en otro objeto**

- 1.- Insertar un objeto en la escena (si estuviese agrupado, desagruparlo con menú Modificación>Separar).
- 2.- Seleccionar un determinado fotograma y pulsar **F6**
- 3.- Con el fotograma seleccionado, cambiar el color, tamaño o simplemente eliminar el objeto e insertar otro distinto o bien un texto
- 4.- Seleccionar el primer fotograma y con el botón derecho del ratón → Crear interpolación de forma

- **Si el objeto se transforma en otra ubicación en otro objeto distinto**

- 1.- Insertar un objeto en la escena (si estuviese agrupado, desagruparlo con menú Modificación>Separar).
- 2.- Seleccionar un determinado fotograma y pulsar **F6**
- 3.- Con el fotograma seleccionado, cambiar el color, tamaño o simplemente eliminar el objeto e insertar otro distinto o bien un texto e insertar otro distinto en otra posición de la escena.
- 4.- Seleccionar el primer fotograma y con el botón derecho del ratón → **Crear interpolación de forma**

Nota: Si se trata de un texto es preciso desagruparlo (con menú Modificación>Separar o CONTROL + B dos veces clic)




¿Cuándo utilizar un tipo de animación u otra?

Utilizaremos la **interpolación de forma** siempre que deseemos simular que un objeto se convierte en otro gradualmente, ya sea en el mismo sitio o mientras se desplaza en una trayectoria rectilínea.

Utilizaremos la **interpolación de movimiento** cuando necesitemos desplazar un objeto , cambiar el tamaño, rotarlo, cambiar la transparencia pero no convertirlo en otro objeto

Ejemplo_1

Transformar un texto en otro

1. Insertar un texto con la herramienta Texto  y desagruparlo (pulsar dos veces CONTROL + B) y cambiar sus propiedades de color, tamaño, etc.. si fuese necesario
2. Seleccionar otro fotograma (p. ejemplo el nº 40) y pulsar F6. Con este fotograma seleccionado y con la herramienta Texto  borrar el texto inicial e insertar otro texto distinto, pulsando posteriormente CONTROL + B dos veces seguidas para desagruparlo. Si queremos que el texto recorra la escena en la transformación, arrastrarlo con la herramienta Selección 
3. Seleccionar el fotograma primero y con el botón derecho del ratón→ **Crear interpolación de forma**
4. Pulsar CONTROL + INTRO para comprobar

Ejemplo_2

Transformar un texto u objeto en otro y repetir en orden inverso

1. Tomando el ejemplo anterior, arrastrar desde el fotograma 1 hasta el último fotograma (nº 40) para seleccionar toda la interpolación.
2. Hacer clic con el botón derecho sobre uno de esos fotogramas y seleccionar *Copiar fotogramas*.
3. Seleccionar el siguiente fotograma después de la interpolación con un clic (nº 41) y con el botón derecho del ratón seleccionar *Pegar fotogramas*. Esto hará que se repita de nuevo la acción.
4. Seleccionar la segunda interpolación(hacer clic en el fotograma nº 41 y antes de hacer clic en el último fotograma pulsar al tecla de mayúsculas) y con el botón derecho del ratón→**Invertir fotogramas**.
5. Pulsar CONTROL + INTRO para comprobar

Otro método para crear la interpolación de forma

En este caso creamos la interpolación de forma antes de definir el fotograma final.

Pasos:

1. Dibujar el objeto del primer fotograma (si fuese un texto, separarlo →Control+ B) y posteriormente con el botón derecho del ratón, en este mismo fotograma, seleccionar *Crear interpolación de forma*).
2. Seleccionar un determinado fotograma y pulsar **F6**, con este fotograma seleccionado, cambiar el objeto por otro distinto o alterar su apariencia.
3. Pulsar CONTROL + INTRO para comprobar

Nota: Podemos modificar el objeto del fotograma inicial y final por otros objetos una vez realizada la interpolación. Para ello bastará con seleccionar cada objeto y cambiarlo, la interpolación se reajusta automáticamente.

Definir el tipo de fusión y la velocidad de interpolación

La transición de un objeto puede ser de dos tipos:

Distributiva: los fotogramas intermedios son más suaves (por defecto)

Angular: mantiene las esquinas y los lados rectos a medida que se van sucediendo los fotogramas intermedios.

Para alternar entre uno u otro, seleccionar el primer fotograma y en el panel de Propiedades, en el apartado *Interpolación* activar Distributiva o Angular para comprobar el efecto.


Para que la transformación de un objeto a otro comience a velocidad normal y se acelere al llegar al final o viceversa:

- 1.- Seleccionar el primer fotograma de una interpolación y abrir el panel Propiedades.
- 2.- En el apartado Interpolación , insertar un valor en la sección Aceleración. Un valor positivo provoca el apertotonamiento de fotogramas hacia el final y un valor negativo lo provoca al principio.

Interpolación de forma con varios objetos a la vez

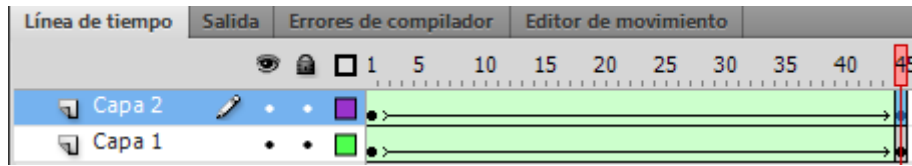
Es importante insertar cada objeto en una capa diferente.

Pasos:

- 1.- Añadir una nueva capa, pulsando en el icono **Nueva capa**  del panel línea de tiempo.
- 2.- Seleccionar el primer fotograma de la nueva capa e insertar un objeto o bien un texto(en ese caso separarlo con CONTROL + B, 2 clic)

3.- Con el botón derecho del ratón activar → Crear interpolación de forma


4.- Seleccionar el último fotograma y pulsar F6 y cambiar el objeto o arrastrar a una nueva posición



Variaciones en la interpolación


Además de los fotogramas clave (primero y último) de la interpolación de forma, se pueden intercalar fotogramas clave en lugares que estaban ocupados por un fotograma intermedio. Para intercalar un fotograma clave, basta con hacer clic en el fotograma deseado y pulsar F6, posteriormente borrar el contenido de ese fotograma por otro o cambiar de color, tamaño, etc..

Práctica_1 Creación de una puerta que gira sobre su eje

1.- Dibujar un rectángulo vertical sin contorno para simular una puerta vista de frente y con la herramienta  hacer clic en el rectángulo y posteriormente seleccionar menú **Modificar>Transformar** y arrastrar sus vértices superior e inferior derecho para que tenga un efecto de perspectiva.

2.- Seleccionar el primer fotograma y con el botón derecho del ratón→ crear interpolación de forma.

3.- Seleccionar otro fotograma y pulsar F6 y dejar seleccionado ese fotograma. Activar el menú **ver>Reglas** y arrastrar desde el lado izquierdo de la regla una guía para colocarla en el eje sobre el que va a pivotar.

4.- Seleccionar la puerta con  y activar el menú **Modificar>Transformar>Voltear horizontalmente**. Desplazar el objeto hacia la derecha con los cursores y pulsar Control + Intro

Tomando esta práctica como ejemplo, vamos a crear un efecto de puerta abriéndose y cerrando

1.- Seleccionar el primer fotograma y activar el menú **Modificar>Forma >Añadir consejo de forma**, se muestra un círculo con una letra. Arrastrarlo al vértice superior izquierdo.

2.- Pulsar las teclas Mayúscula+Ctrl+H, tres veces, para crear tres consejos de forma. Arrastrar el consejo d al vértice inferior derecho, el c al vértice superior derecho y el b al vértice inferior izquierdo.

3.- Una vez definidos los puntos de control del primer rectángulo, realizaremos lo correspondiente con el otro rectángulo de tal manera que produzca el efecto de puerta.

4.- Seleccionar el último fotograma y arrastrar el consejo de forma a sobre el vértice superior derecho, el b sobre el vértice inferior derecho, el c sobre el vértice superior izquierdo y el d sobre el vértice inferior derecho.

Práctica_2

Vamos a realizar un ejercicio en el que tres textos se convertirán en el supuesto logo de una empresa. Para ello crearemos unos textos que acabarán convirtiéndose en un logo mediante una interpolación de forma

1. Crear un documento nuevo y con la herramienta Texto en modo clásico o TLF, introducir los textos Eficacia, Calidad y Servicio, cada uno con un color diferente.

2. Situarlos ligeramente desplazados el uno del otro

3. Seleccionar los tres textos a la vez y pulsar la opción **Modificar→Separar (Ctrl + B)** dos veces para convertir el texto en gráficos o de lo contrario no se producirá la interpolación de forma.



4. Seleccionar el primer fotograma.

5. Elegir la opción **Crear interpolación de forma**.

6. Seleccione el fotograma 20 y pulsar F6 para acabar de definir la

interpolación.

DIBUJO DEL LOGO

7. Mediante las herramientas y dibujar unas formas 
8. Con la herramienta  deformar las formas
9. En la parte superior escribir un texto con el tamaño adecuado para que quepa dentro. Escribir, por ejemplo, UNIVERSIDAD.
10. En la parte inferior escribir una D de gran tamaño en otro color.
11. A la derecha de la D y como texto independiente, escriba eusto en otro color. El conjunto de los dos últimos textos formará la palabra Deusto.
12. Seleccionar a la vez todos los textos de esta zona y convertirlos a gráfico aplicando dos veces la orden Modificar→Separar.
13. Con el fotograma 15 seleccionado, utilizar la herramienta Selección para enmarcar los textos Eficacia, Calidad y Servicio que dibujamos en el fotograma 1 y, seguidamente, pulsar Supr para eliminarlos del fotograma 15.

Animación por interpolación de movimiento

La interpolación de movimiento crea animaciones en las que los objetos se pueden desplazar recorriendo determinados trazados en la escena. **La interpolación de movimiento sólo es aplicable a los objetos agrupados o a los símbolos (F8).**

En cualquier caso, si seleccionamos varios objetos a la vez y creamos una interpolación con ellos, los objetos pasarán a ser un único objeto aunque no se hayan agrupado. Con este tipo de interpolación es posible provocar variaciones en la curva de velocidad. El objeto inicial y final han de ser el mismo.

En la siguiente tabla se indican los tipos de acciones que se pueden realizar con cada tipo de interpolación.

TIPO DE ACCIÓN	FORMA	MOVIMIENTO
El objeto va cambiando de posición en línea recta	✓	✓
El objeto va cambiando de posición en línea curva	✓	✓
El objeto va cambiando el color	✓	✓
El objeto va su transparencia	✓	✓
El objeto va cambiando de tamaño	✓	✓
El objeto va cambiando de forma o se convierte en otro	✓	
El objeto va girando		✓
El objeto recorre un trazado determinado		✓
El objeto realiza una transformación sencilla		✓
El objeto va cambiando su velocidad		✓

Crear una interpolación clásica

Necesitamos dos fotogramas clave que contengan el objeto inicial y el final. Los fotogramas intermedios que haya entre ambos fotogramas clave se rellenarán automáticamente cuando se establezca la interpolación de movimiento.

Pasos:

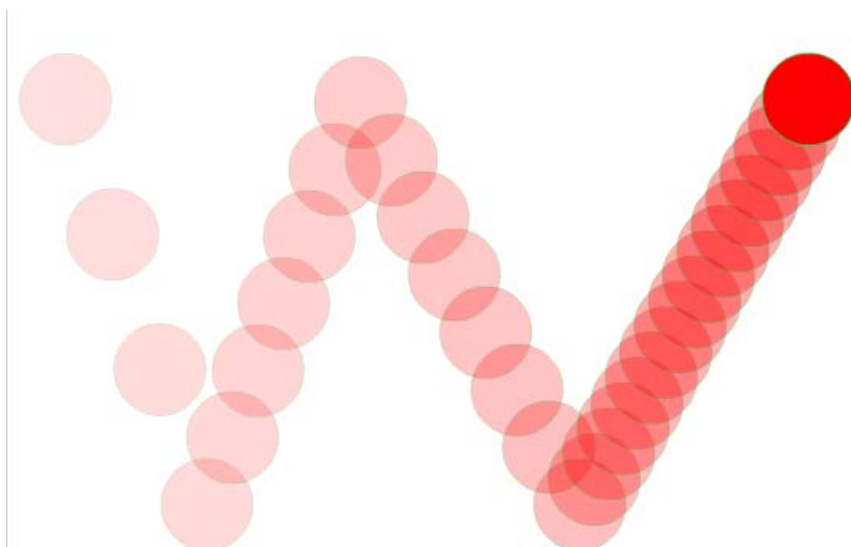
1. Insertar un objeto y agruparlo (*menú Modificar>Agrupar* o Ctrl + G) o convertirlo a símbolo con F8.
2. Seleccionar el primer fotograma y con el botón derecho activar → **Interpolación clásica**
3. Seleccionar otro fotograma para crear el segundo fotograma clave y pulsar **F6**.
4. Con el segundo fotograma clave seleccionado, arrastrar el objeto a otro lugar de la escena. Pulsar Ctrl + intro para comprobar

En una interpolación clásica (al igual que la interpolación de forma) es posible sustituir fotogramas intermedios (no editables) por fotogramas clave que se pueden editar, para ello, si tenemos creada ya una interpolación clásica:


- 1.- Seleccionar el fotograma que queremos convertir en clave haciendo clic y pulsar F6. Arrastrar el objeto a otra posición, cambiar color, tamaño, etc..
- 2.- Repetir el paso -1- tantas veces como deseemos para insertar nuevos fotogramas clave.

Práctica_1. Pelota

1. Insertar un círculo y convertirlo a símbolo con F8.
2. Seleccionar el primer fotograma y con el botón derecho activar → **Interpolación clásica**
3. Seleccionar otro fotograma para crear el segundo fotograma clave y pulsar **F6**.
4. Con el segundo fotograma clave seleccionado, arrastrar el objeto a otro lugar de la escena.
5. Seleccionar un fotograma clave intermedio y pulsar F6, seguidamente arrastrar el objeto a otra posición. Si queremos, cambiarle el color, tamaño, etc..
6. Repetir el paso -5- e ir cambiando de posición al objeto.



Para **cambiar el tamaño de los objetos** en una interpolación clásica:

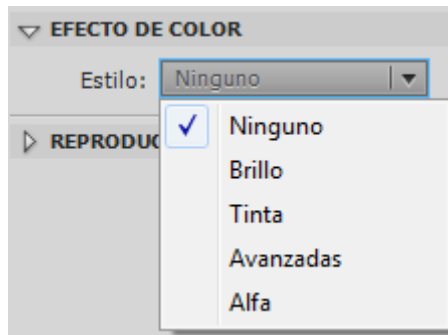
- Hacer clic sobre el objeto de un fotograma clave y pulsar en la herramienta transformación libre . Escalar, rotar, voltear, etc..el objeto a nuestro gusto.

Para **cambiar el color, brillo y transparencia de los objetos** en una interpolación clásica:

Al tratarse de objetos agrupados o símbolos, el tratamiento es diferente de las interpolaciones de forma. Solo se puede cambiar el color de los objetos que se encuentren en fotogramas clave.

Cambiar color:

1. Hacer clic en el objeto que se encuentre en un fotograma clave.
2. En el panel Propiedades, seleccionar el desplegable de **Efecto de color** >Tinta,



O directamente en el selector de color. Además tenemos más acciones que actúan sobre el color como el brillo , transparencia, avanzadas y Alfa.

Cambio de velocidad


Podemos crear efectos de velocidad para que el movimiento comience a velocidad normal y se acelere al llegar al final o viceversa.

1. Seleccionar el primer fotograma(pero no en el objeto o instancia)
2. En el panel Propiedades, en el apartado Aceleración, introducir un *valor positivo* para *acelerar la interpolación hacia el final* y/o un *valor negativo* para *acelerar la interpolación al principio*.

Práctica_2 Rotaciones

- 1.- Crear en un documento nuevo un objeto en el lado izquierdo y agruparlo con Control + G
- 2.- Con el primer fotograma seleccionado, crear una interpolación clásica.
- 3.- En otro fotograma, pulsar F6 y arrastrar el objeto a otra posición, para comprobar Control + Intro

Rotación

1. Seleccionar el último fotograma y con el icono Transformación libre  , rotarlo hacia la derecha o izquierda el ángulo deseado .
2. Comprobar con Ctrl + Intro

Rotación 2

1. Seleccionar el primer fotograma y en el panel de Propiedades, en la casilla Rotación elegir la opción CW para activar en el sentido de giro horario (en sentido antihorario CCW) e indicar el número de vueltas (a la derecha).

Inversión de fotogramas


1. Seleccionar toda la interpolación a la vez (clic en un fotograma y tecla Mayúscula para seleccionar el siguiente).
2. Hacer clic con el botón derecho sobre uno de los fotogramas y seleccionar *Copiar fotograma*.
3. Seleccionar el siguiente fotograma después de la interpolación y con el botón derecho seleccionar *Pegar fotogramas*.
4. Seleccionar la segunda interpolación creada y con el botón derecho elegir *Invertir fotogramas*.

Nota: Podemos crear en otra capa y con otro objeto otra interpolación clásica igual que en la interpolación de forma, para ello, en una nueva capa, repetir los pasos de la práctica_2 y los pasos de la inversión de fotogramas.

Capas de Guía de movimiento

Si queremos que los objetos realicen movimientos con trayectorias curvas en lugar de líneas rectas por defecto, es preciso crear una capa que se denomina capa de guía de movimiento.

Para crear una capa guía y realizar animaciones:

1. Crear una interpolación clásica
2. Hacer clic con el botón derecho en el nombre de la capa que contiene la animación y seleccionar **Añadir guía de movimiento clásica** (aparece por encima de la capa actual).
3. Con la nueva capa seleccionada (hacer clic en el nombre de la capa), seleccionar la herramienta lápiz  y trazar en la pantalla el recorrido que deseemos

4. Hacer clic fuera de los objetos que ahora están seleccionados

Dependiendo de dónde empiece la línea trazada y de dónde se encuentra el objeto interpolado, puede suceder que éste se encuentre justo al principio de la línea o en otro lugar. Si fuese este el caso:

5. Seleccionar el primer fotograma de la capa objeto (no la de guía) y arrastrar el objeto hasta que encaje con el principio de la línea.
6. Seleccionar el último fotograma y arrastrar el objeto hasta que encaje con el final. Pulsar Ctrl + Intro para comprobar.

Se pueden crear distintas interpolaciones independientes, cada una en su capa, y que controle el movimiento de cada una mediante una capa de guía asociada. Para ello:

- Crear una nueva capa  y repetir los pasos del -1- al -6-


Cambiar la orientación de objetos interpolados

Se trata de orientar el objeto en función de la dirección que tome el trazado. En estos casos basta con seleccionar el primer fotograma de la capa objeto y en el panel *Propiedades* activar la casilla **Orientar según trazado**.

La interpolación de movimiento

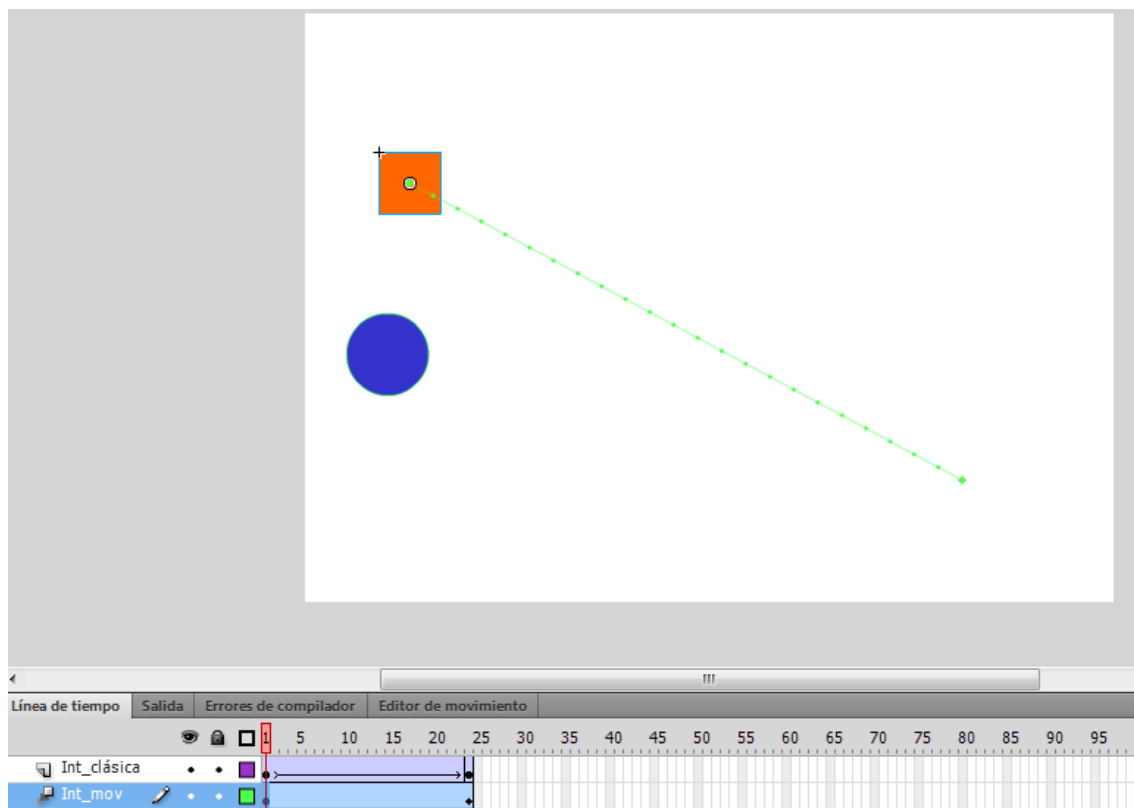
En las interpolaciones clásicas podíamos utilizar directamente gráficos, botones, etc.. sin necesidad de convertirlos a símbolos. Para trabajar con las nuevas interpolaciones de movimiento debemos utilizar símbolos o campos de texto. Si intentamos crear una interpolación partiendo de un objeto que no sea un símbolo, el programa mostrará un mensaje de advertencia, que nos permitirá **convertirlo directamente en un símbolo de clip de película**.

Pasos para crear una interpolación de movimiento:

1. Situar un objeto en la escena y convertirlo a clip de película, para ello:
 - Seleccionar el objeto con la herramienta Selección 
 - Pulsar F8, asignar un nombre e identificar como Tipo → **Película de clip**
2. Seleccionar el primer fotograma y con el botón derecho del ratón → **Crear interpolación de movimiento**.
3. Aparecen seleccionados 24 fotogramas coloreados en azul, esto quiere decir que se crea por defecto una interpolación que dura un segundo y durante el cual se reproducen 24 fotogramas.
 - Con el cursor situado en el último fotograma, mover el objeto a la posición final deseada. Arrastrar el cursor de la línea de tiempo para comprobar el desplazamiento.
4. Si hacemos **clic sobre el objeto** en cualquiera de sus diferentes posiciones en el trayecto, en el panel *Propiedades* podremos cambiar las características de posición, tamaño, efectos de color, etc..

5. Pulsar Ctrl + Intro

Interpolación clásica versus interpolación de movimiento



En esta ilustración se han creado dos interpolaciones en dos capas, la imagen del cuadrado en la que se visualiza la trayectoria (editable), es una interpolación de movimiento. La imagen del círculo, se trata de una interpolación clásica.

Las diferencias más importantes entre ambas interpolaciones son:

- Las interpolaciones clásicas utilizan fotogramas clave, las interpolaciones de movimiento sólo pueden tener una instancia de objeto y utilizan fotogramas clave de propiedad, no son realmente fotogramas clave.
- La aplicación de una interpolación de movimiento convierte todos los tipos de objetos no permitidos en un clip de película cuando se cree la interpolación, mientras que la aplicación de una interpolación clásica los convierte en símbolos gráficos.
- Sólo puede haber un símbolo por cada interpolación. Si se añade un segundo símbolo a la interpolación éste reemplazará al primero.
- Las interpolaciones de movimiento consideran el texto como un elemento interpolable y no convierten los objetos de texto en clips de película. Las interpolaciones clásicas sí admiten el uso de scripts de fotograma.
- Sólo las interpolaciones de movimiento se pueden emplear para animar objetos 3D. pero no con la interpolación clásica.
- Si hay varios objetos en una capa y se aplica una interpolación de movimiento a uno de ellos, Flash reorganiza y/o crea capas para que el elemento interpolado quede como

único elemento en la capa interpolada, creando otra capa para albergar el resto de elementos.


Práctica_3 Interpolación de movimiento

1. Insertar un objeto (por ejemplo una estrella de 5 lados) y convertirlo a símbolo de clip de película con F8
2. Situar el objeto en la parte inferior derecha de la escena
3. Hacer clic en el primer fotograma con el botón derecho del ratón y seleccionar **→Crear interpolación de movimiento**.
4. Con el último fotograma seleccionado (nº 24 por defecto), arrastrar el objeto hasta la posición deseada y pulsar Control + Intro para comprobar

Cambio de posición del objeto interpolado

Una vez creada la interpolación, se puede cambiar de posición el objeto, basta con arrastrarlo a otra posición. Cada vez que cambiemos de posición el objeto, el trayecto se redibujará.



Cómo mover el trayecto

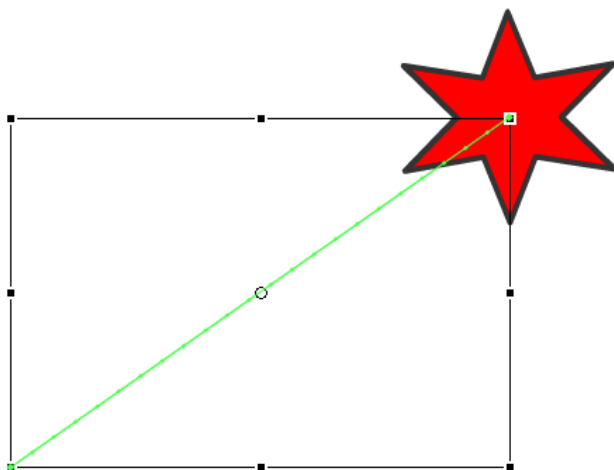
1. Hacer clic con la herramienta Selección  y el trayecto quedará resaltado.
2. Arrastrar el trayecto a otra posición o bien ajustar la posición en el panel *Propiedades*, en el apartado *Trazado* insertando valores en X e Y

Rotar el trayecto

1. Seleccionar el trayecto con 
2. Activar la herramienta **Transformación libre**  y arrastrar de las esquinas


Alargar o acortar el trayecto

1. Seleccionar el trayecto con 
2. Activar la herramienta **Transformación libre**  y estirar de los nodos (extremos). También con la herramienta selección y arrastrar de los nodos inicial y/o final



Editar el trayecto

Utilizar las herramientas **Selección**  y **Subselección** 

1. Activar la herramienta Selección  y hacer clic en cualquier lugar fuera del trayecto para que no esté seleccionado.
2. Arrastrar de los nodos excepto de los extremos y curvar el trayecto

Podemos editar con la herramienta **Subselección** , bastará con arrastrar de los tiradores de los nodos.

Otra manera de editar trayectos consiste en cambiar la situación del objeto en diferentes fotogramas, para ello, pulsar **F6** para crear un fotograma clave y, posteriormente, con ese fotograma seleccionado, arrastrar de los nodos.

Eliminar un trayecto

Para eliminar un trayecto, seleccionarlo y pulsar **Supr.**

Prácticas para combinar animaciones

Tema 13.- Acciones

Casi todas las animaciones de Flash se ejecutan de forma automática y secuencial, esto quiere decir, desde el principio hasta el final.. la aplicación de Flash permite añadir a la película acciones que nos facilitarán, entre otras, saltar automáticamente a otros fotogramas o escenas, utilizar el teclado o ratón para ejecutar esas acciones y dotar de interactividad a la película.

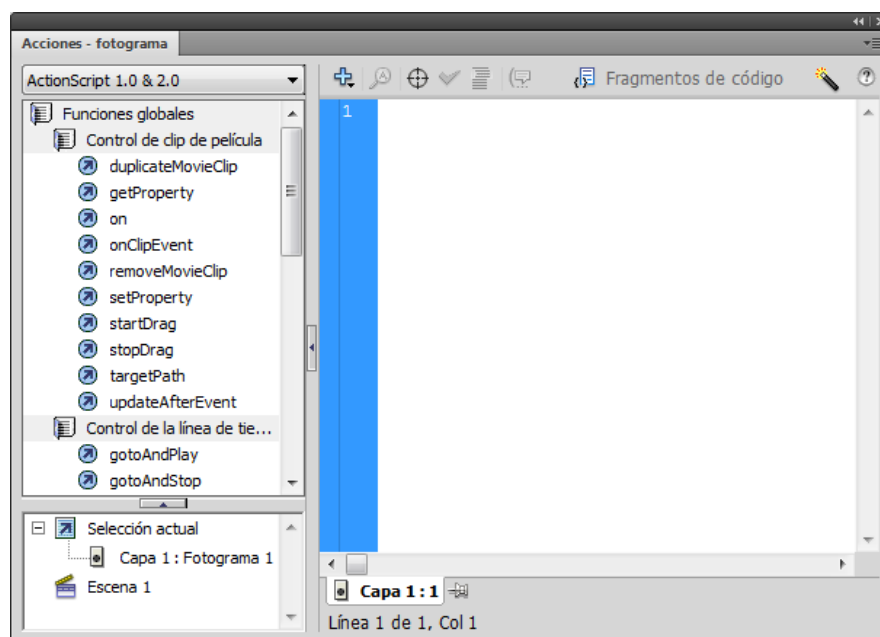
Las acciones n fotograma a otro, pasar de una escena a otra, detener la reproducción, etc.. Todas estas son órdenes que Flash ejecuta cuando el cabezal de reproducción llega a ellas. Las acciones pueden ser variadas, tales como ir de u acciones están escritas en un lenguaje de programación conocido como ActionScript.

Para trabajar con las acciones es preciso definir previamente el documento bien en ActionScript 2.0 o ActionScript 3.0. Para ello menú Archivo>Nuevo e indicar la versión(seleccionar ActionScript 2.0). Si hemos creado un documento nuevo para una determinada versión de ActionScript, no es posible cambiar a una versión diferente.

Las acciones se ubican en los fotogramas clave y en los objetos, que pueden ser: botones o instancias de clips de película. Consideraciones generales:

- Las acciones colocadas en fotogramas clave se ejecutarán cuando el cabezal de la línea de tiempo pase por ellos.
- Las acciones colocadas en botones requieren el concurso del usuario para que se ejecuten, es decir, se debe pasar el cursor por encima o hacer clic en el botón para que pase algo.
- Las acciones colocadas en clips de película se ejecutarán cuando se cargue el clip o cuando se ejecute un fotograma determinado.
- Podemos añadir más de una acción a un fotograma o a un objeto. Cuando un fotograma contenga una o más acciones, se mostrará una pequeña letra "a".

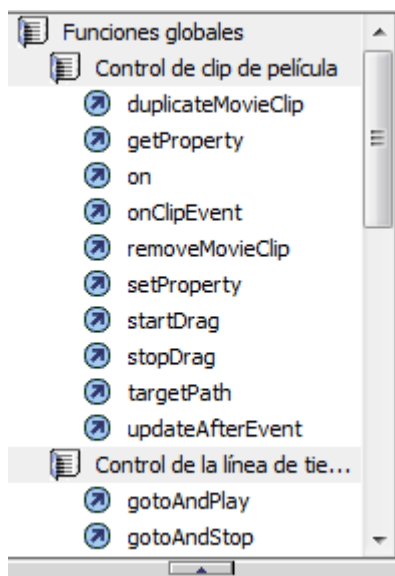
Para tener acceso al **panel Acciones** pulsar la tecla **F9** o menú Ventana>Acciones.




Elementos del panel acciones

La ventana del panel acciones posee cuatro zonas definidas:

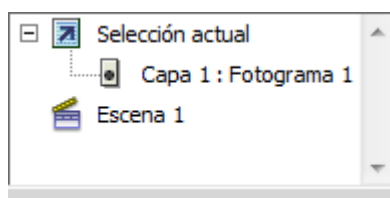
A.- Caja de herramientas



Muestra doce grupos de acciones que almacenan en su interior las acciones disponibles reunidas en subgrupos. Al final se encuentra el grupo  **Índice** con todas las acciones por orden alfabético.

B.- Navegador de Scripts

Es el marco inferior de la izquierda y representa la estructura del archivo .FLA



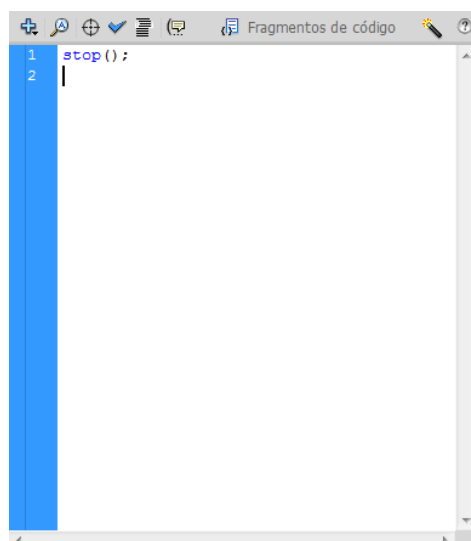
C.- Código Script

El marco inferior de la derecha que se encuentra vacío muestra las acciones que vayamos seleccionando y programando.

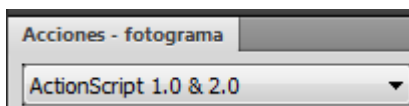


D.- Área de parámetros


Sólo se muestra en el modo Asistente y es la zona donde se insertan los parámetros que queremos introducir en función del tipo de acción que elijamos.



E.- Barra de título del panel






Muestra el texto *Acciones-fotograma* cuando se encuentre seleccionado un fotograma, *Acciones-botón* en el caso de que se encuentre seleccionado un botón. *Acciones-clip de película* en el supuesto de una instancia de clip de película.

El icono  nos da acceso a las opciones relacionadas con el uso del panel de acciones


Modo de trabajo con el asistente de Script

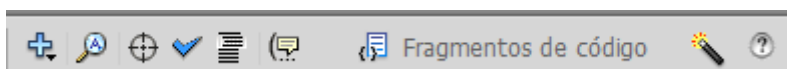
El panel Acciones dispone de dos modos de trabajo:

-  Con asistente
-  Sin asistente

Estos modos se pueden conmutar entre uno y otro con el botón 

La mecánica de funcionamiento del panel de acciones en modo asistente es:

1. Seleccionar previamente el fotograma clave, un clip o un botón.
2. Posteriormente, hacer clic sobre uno de los doce grupos de acciones para abrirlo y localizar la acción deseada. También podemos pulsar en el icono  para mostrar los doce grupos de acciones.
3. Una vez localizada la acción, hacer doble clic sobre ella y en la zona de parámetros aparecerá la expresión script correspondiente a la acción solicitada.
4. En la parte superior derecha tenemos que cumplimentar los campos necesarios para que la acción se ejecute correctamente. Al final de la edición de la acción, el recuadro de la derecha mostrará una expresión determinada que será la que el intérprete de Script ejecutará y dará como resultado la acción programada.

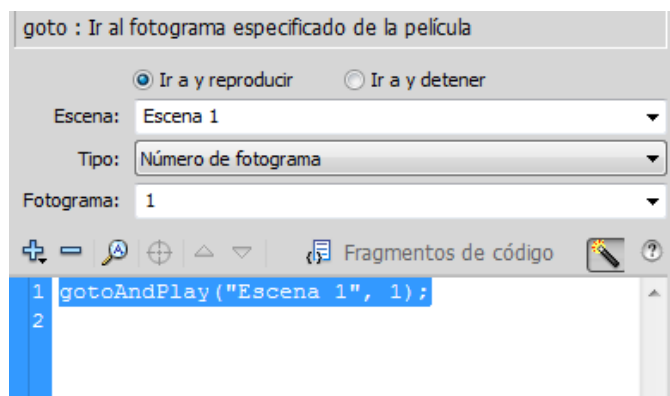


Saltar a fotogramas o a escenas

Si hay varias escenas definidas (menú Insertar>Escena) Flash va saltando de una a otra de forma ordenada cada vez que el cabezal de lectura llega al último fotograma de cada escena. Podemos hacer que cuando el cabezal llegue a un determinado fotograma, la reproducción salte a otro fotograma o a otra escena. Una vez realizado el salto, también podremos decidir si debe continuar la reproducción o no.

En el modo asistente  seleccionar grupo **Funciones globales>Control de la línea de tiempo>goto**

Cuando seleccionamos esta acción , el recuadro muestra **gotoAndPlay (1)**:



Y en la sección de parámetros aparecen varios campos destinados a informar a Flas dónde debe continuar la reproducción de la película.

- ☞ En el campo **Escena**, especificar si queremos permanecer en la misma escena o introducir el nombre de la escena a saltar
- ☞ En el campo **Tipo**, seleccionar entre varias opciones que aparecerán y que son:
 - **Número de fotograma**, para saltar a la posición del fotograma indicado
 - **Etiqueta de fotograma**
 - **Expresión**
- ☞ En el campo **Fotograma** debemos introducir el número de fotograma al que debe dirigirse la reproducción si es que hemos elegido Número de fotograma en el campo Tipo, o bien etiqueta si elegimos Etiqueta de fotograma, etc..
- ☞ Si la casilla **Ir a y reproducir** está activada, después del salto continuará la reproducción pero, si está activada la casilla **Ir a y detener** después del salto se detendrá la reproducción.

En el modo de programación sin asistente las acciones del salto a fotogramas o escenas son *gotoAndPlay* y *gotoAnd Stop*

Creación de la capa para acciones

Con objeto de evitar asignar acciones en distintas capas al mismo fotograma, es preferible crear una capa dedicada exclusivamente a colocar las acciones. Así sabremos dónde están las acciones en línea de tiempo y evitar asignar accidentalmente acciones a dos fotogramas distintos en el mismo punto de la línea tiempo.

Creando una capa para las acciones y ubicando en ella un fotograma clave en la posición de la línea de tiempo que deseemos, podemos actuar en fotogramas intermedios, ya que la acción se ejecutará al llegar el cabezal reproductor al fotograma clave que la contiene independientemente de lo que esté sucediendo en la capa que contiene la interpolación.

Arranque o parada de películas

Otra de las acciones frecuentes es la de parar la reproducción cuando llegue a un fotograma clave. Esta acción se denomina **Stop** y se encuentra en el **grupo Funciones globales>Control de la línea de tiempo>Stop**

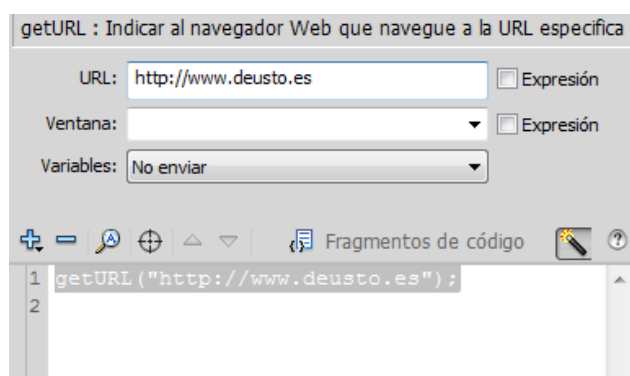
Otra de las utilidades de esta acción consiste en colocarla en el primer fotograma de una película. De este modo la película no se reproducirá automáticamente y será necesario pulsar un botón para que se desencadene la reproducción.

La función Play se encarga de arrancar la reproducción y se encuentra en el grupo **Funciones globales>Control de la línea de tiempo>Play**

Saltar a una URL

Flash dispone de la acción **getURL** que nos permite llamar a una página Web y a una película Flash en formato .SWF.

Podemos incluir esta acción para que se ejecute cuando llegue a él el cabezal, o en un botón para que se ejecute



En el apartado URL especificar la ruta absoluta o un ruta relativa

En ventana , seleccionar `_self` para que se muestre en la misma ventana, `_blank` en una nueva ventana, `_parent` y `_top`

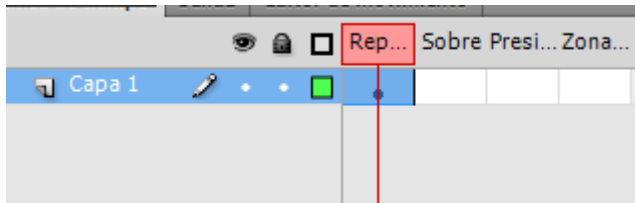
Tema 14.- Los botones

Estructura y creación de los botones

Un botón es un clip de película interactivo que tiene únicamente cuatro fotogramas:

- ☞ Fotograma **Reposo**.- Contiene el aspecto gráfico del botón cuando no está pulsado ni tiene el cursor del ratón encima.
- ☞ Fotograma **Sobre**.- Contiene el aspecto gráfico del botón cuando el cursor del ratón está encima de él.
- ☞ Fotograma **Presionado**.- Contiene el aspecto gráfico del botón cuando se hace clic sobre él con el ratón.
- ☞ Fotograma **Activa** es la zona que será sensible a los clics del ratón o al paso de éste por encima.


Para crear un botón, seleccionar menú **Insertar>Nuevo símbolo**, asignar un **nombre** y en Tipo, elegir **Botón**.



1. Por defecto se muestra el fotograma reposo seleccionado, con ese fotograma activado dibujar el aspecto del botón que deseemos.

Es importante que la imagen quede centrada en la cruz que aparece en la zona de trabajo para que sirva de referencia en la ubicación de dibujos para los otros tres estados.

2. Una vez creado el aspecto del botón para el primer fotograma, debemos crear el segundo fotograma, para ello pulsar **F6** y convertirlo en fotograma clave. A partir de ese momento, dibujar el nuevo aspecto para ese estado. Repetir este paso para cada nuevo estado del botón.

Todos los botones que se vayan creando quedan automáticamente depositados en la biblioteca . Para llevarlos a la escena, arrastrarlos desde la biblioteca.

Consideraciones generales:

- Podemos llevar a la escena tantas instancias del botón que deseemos y situarlas en cualquier sitio.
- Se pueden escalar y rotar cada instancia del botón de forma individual.
- Una vez los botones estén en la escena, se podrán seleccionar individualmente y asignarles a cada uno las acciones que deseemos.

Crear un botón estático

Práctica_12:1

Crear un botón dinámico

Práctica_12:2

Crear un botón animado

Creación de un botón animado

Práctica_12:3 (pags. 421-424)

Definición de la zona activa

Además de considerar a círculos o rectángulos como las áreas por defecto que constituyen los botones, podemos necesitar insertar un elemento dentro esos objetos como por ejemplo un texto en el cual clicaremos y que cambia de aspecto en cada fotograma.

La zona activa nos va a permitir definir con total precisión la parte activa del botón. Para definir la zona activa:

1. Entrar en el modo edición haciendo, doble clic sobre su icono en la biblioteca.
2. Seleccionar el fotograma **Zona activa** y pulsar **F6** para convertirlo en clave.
3. Con alguna herramienta de dibujo dibujar la forma que deseemos cuando sea activa. Nada de los que dibujemos en este fotograma se verá luego en la escena. Si hemos creado por ejemplo un botón redondo con un texto adosado a su derecha, bastará con que dibujemos un círculo del mismo tamaño que el botón y los situemos encima del propio botón; de este modo, el área activa quedará reducida al propio botón y ya no ocurrirá nada cuando pasemos el ratón por encima del texto.

Añadir acciones al botón

Para incluir acciones en una instancia de un botón de la escena hay que seleccionarlo y abrir el panel **Acciones** para incluir las acciones deseadas.

Además de decirle a cada botón la acción a ejecutar, hay que decirle a Flash en qué situación debe ejecutarse la acción.

El procedimiento para incorporar los eventos a un botón es el siguiente:

1. Seleccionar el botón
2. En el **panel Acciones** abrir el subgrupo **Funciones globales>Control de clip de película** y hacer doble clic en **on**
3. Si estamos en modo asistente se mostrarán los parámetros correspondientes mientras que, si estamos en modo sin asistente, aparecerá una lista con las sugerencias de código que podemos aplicar a esta acción. Seleccionar el evento deseado:

- a. **Presionar (press)**: genera la expresión **on(press)** y ejecuta la acción en el momento descendente del clic sobre el botón.
- b. **Liberar (release)**: genera la expresión **on (release)** y ejecuta la acción en el momento ascendente del clic sobre el botón, al soltar el dedo.
- c. **Liberar afuera (releaseOutside)**: genera la expresión **on (releaseOutside)** y ejecuta la acción cuando el usuario hace clic dentro del área del botón, mantiene el ratón pulsado, mueve el cursor fuera del área activa del botón y finalmente libera el botón del ratón.
- d. **Situar sobre objeto (rollOver)**: genera la expresión **on (rollOver)** y ejecuta la acción cuando el puntero del ratón se encuentre sobre el área activa.
- e. **Situar fuera de objeto (rollOut)**: genera la expresión **on (rollOut)** y ejecuta la acción cuando el puntero del ratón se encuentre fuera del área activa del botón.
- f. **Arrastrar sobre : on (dragOver)**y Arrastrar fuera: **on (dragOut)**

Práctica 12:4

Tema 15.- Los Sonidos

Los formatos de sonido que podemos incorporar a nuestras animaciones son básicamente .WAV y .MP3 aunque se admite el formato .AU, .AIFF. Este tipo de archivos contienen música en formato digital.

Los archivos de sonido pueden incorporarse de cualquier aplicación y quedan almacenados en la biblioteca del documento, listos para ser utilizados.

Flash incorpora por defecto una serie de sonidos que se encuentran en el menú **Ventana>Bibliotecas comunes>Sonidos** de la cual se pueden extraer e incorporar a las capas de nuestra animación.

También podemos importar sonidos para incorporarlos a la biblioteca mediante la orden **Archivo>Importar>Importar a biblioteca** y en la ventana que se abre, seleccionar el formato de archivo, la unidad y la carpeta del archivo a importar.

Ubicación de los sonidos

Flash coloca los sonidos en los fotogramas clave, incluyendo los fotogramas de los botones. Para ubicar un sonido en un fotograma clave, basta con seleccionar dicho fotograma y arrastrar desde la biblioteca a la escena el sonido deseado.

Lo correcto es crear una capa independiente para cada uno de los sonidos, así la manipulación de la película resulta más cómoda. Para crear capas destinadas a albergar los sonidos, actuar del mismo modo que para crear capas normales.

El orden en el que se encuentren las capas destinadas al sonido es indiferente pero es preferible colocarlas todas juntas y no intercaladas con otro tipo de capas.

Añadir sonidos a una película

Para añadir un sonido:

1. Seleccionar el fotograma clave a partir del cual deseamos que se inicie la reproducción
2. Arrastrar el sonido desde la biblioteca hasta la escena

Los sonidos en la línea de tiempo

Cuando se añade un sonido a un fotograma clave, la forma de onda aparece en ese fotograma, y si hay más fotogramas creados, continúa repartiéndose por los fotogramas siguientes hasta que se termina el sonido.

Añadir sonido a los botones

Para añadir sonidos a un botón:

1. Hacer doble clic sobre el botón en la escena o en la biblioteca para entrar en el modo edición del botón.
2. Seleccionar en el que deseamos incluir el sonido y arrastrar el sonido a la escena desde la biblioteca.

Podemos añadir sonidos a uno o varios fotogramas del botón, fundamentalmente en los fotogramas *Presionado* o *Sobre*.

El panel Propiedades y el sonido

Cuando seleccionemos un fotograma conteniendo un sonido, el panel Propiedades nos muestra las distintas opciones y casillas relacionadas.

- **Añadir sonidos utilizados.**- Seleccionar un fotograma clave en donde deseemos añadir un sonido y seleccionarlo en la lista de la casilla *Nombre*.
- **Eliminar un sonido.**- Si hemos asignado un sonido a un fotograma y queremos eliminarlo, seleccionar el fotograma y en la casilla *Nombre* seleccionar la opción *Ninguno*.
- **Asignar un efecto de sonido.**- Seleccionar un fotograma que contenga un sonido y en la casilla *Efecto* seleccionar uno de los siete efectos disponibles.

Tema 16.- El vídeo

Cada vez que necesitemos importar un vídeo mediante la orden **Arcivo>Importar>Importar vídeo**, se abre el asistente donde debemos especificar entre otros si el vídeo se encuentra en nuestro equipo o en un ordenador remoto. Si el vídeo se encuentra en nuestro ordenador, podemos elegir entre:

- Cargarlo incluido ya en un componente de reproducción, pulsar el botón *Examinar* para incorporar el vídeo
- Incorporarlo directamente en la línea de tiempo de la película
- Importarlo como un vídeo para dispositivos móviles
- Si el vídeo se encuentra en un servidor remoto, debemos introducir la dirección URL en donde se encuentre junto con el nombre del archivo que tenga el vídeo.

Los formatos de vídeo que podemos aplicar son .FLV y F4V. Cuando importamos un vídeo, éste debe estar en formato **.FLV o H.264 o MPEG-4**. Si el vídeo no está en alguno de estos formatos, debemos pulsar en el botón *Adobe Media Encoder* para iniciar la aplicación **Adobe Media Encoder** que nos permite convertir cualquier formato de vídeo a vídeo Flash.

Si en el asistente hemos marcado **Cargar vídeo externo con componente de reproducción**, hacer clic en el botón *Examinar* y seleccionar un vídeo compatible en formato .FLV o H.264 y pulsar el botón *Siguiente* para abrir una nueva ventana de Aplicación de aspectos.

Descarga desde un servidor Web

Podemos crear contenido Flash para páginas Web que permitirán comenzar a ver un vídeo en tiempo real tan pronto se haya descargado el primer segmento, con lo cual, no hará falta esperar a que se descargue todo el vídeo para comenzar a visionarlo.

Pasos:

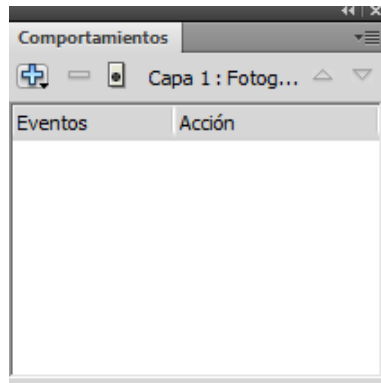
1. Crear un documento nuevo en Flash
2. Seleccionar menú **Archivo>Importar>Importar a escenario** y elegir el vídeo a tratar. Se mostrará el asistente de importación.
3. En la ventana Seleccionar vídeo del asistente, marcar la opción *Ya se ha implementado en un servidor Web, Flash Vídeo Streaming Service o Flash*
4. En el campo **URL** introducir la dirección del servidor en la que se ubicará el vídeo, con su nombre de archivo.
5. Pulsar botón *Siguiente* para abrir la ventana Aplicación de aspectos. Seleccionar un aspecto para la reproducción del vídeo de la página Web.
6. Pulsar en *Siguiente (Continuar)* y se abrirá la última ventana del asistente en la que se informa de que debemos guardar el archivo de Flash (.fla) para que se lleve a cabo la codificación; que el archivo de vídeo (.flv) que se creará debe ser “subido” al servidor de nuestra página web; que se creará automáticamente un componente Flash Vídeo.
7. Tras pulsar Finalizar, se realizará la codificación del vídeo y se crearán los archivos .fla y .flv en .fla unidad y con el nombre elegido.

Tema 17.- Comportamientos, efectos y 3D

Los comportamientos son scripts predefinidos de ActionScript 2.0 que se pueden añadir a un objeto para controlarlo. Con los comportamientos podemos controlar fácilmente instancias de objetos, vídeo y sonido sin necesidad de crear código ActionScript.

Para aplicar los comportamientos debemos trabajar en documentos ActionScript 2.0:

1. Seleccionar el objeto al que aplicaremos el comportamiento
2. Abrir el panel Comportamientos



En la parte superior del panel disponemos de los siguientes elementos de control:

Añadir comportamiento.- al hacer clic se muestra una lista con las categorías de comportamientos a añadir.

Suprimir comportamiento.- permite eliminar de la lista el comportamiento seleccionado.

Cada vez que seleccionemos un comportamiento, en la columna **Eventos** irán apareciendo los eventos de ratón que desencadenarán la ejecución del comportamiento.

En la columna **Acción** aparecen las descripciones de las acciones que se ejecutarán con cada comportamiento asignado.

Práctica 15:1

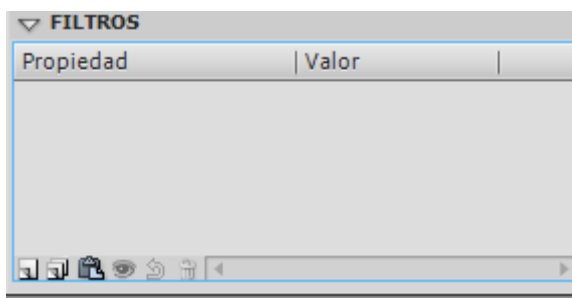
1. Colocar un botón cualquiera en la escena
2. En el panel Comportamientos, pulsar el icono Añadir comportamiento (+) para visualizar las categorías y elegir **Web → Ir a página Web**. Se abre una ventana en la que tenemos que escribir la dirección de la página Web a abrir. En la casilla **Abrir**, seleccionar el modo de apertura de la página.
3. Pulsar en Aceptar y observar cómo en la columna **Eventos** se muestra el texto “Al liberar”, significa que el efecto del comportamiento se producirá al liberar el botón después de hacer clic sobre él. Podemos cambiar el evento, para ello hacer clic sobre el texto y se mostrará una flecha que nos da paso a una lista desplegable en la que se puede elegir uno u otro evento para el ratón,
4. Por último, si abrimos el panel Acciones con el botón seleccionado, podremos ver el código script que ha creado Flash. Pulsar **Ctrl + Intro** para reproducir la película.

Los filtros de efectos (igual que en Photoshop)

Mediante los filtros de efectos podemos aplicar sombras, desenfokes, iluminados y biseles a los elementos gráficos. También pueden ser animados utilizando interpolaciones de movimiento.

Una vez aplicados los filtros, podemos modificar sus opciones en cualquier momento, así como el orden de los mismos con efectos combinados.

Los filtros se pueden activar, desactivar y eliminar en el **panel Propiedades**. Seleccionando un objeto se pueden ver los filtros que tiene aplicados.



Para aplicar un filtro a un clip de película, un botón o un objeto de texto:

1. Seleccionarlo en la escena y en **panel Propiedades** desplegar el apartado **Filtros**.
2. Hacer clic en el botón **Añadir filtro** (parte inferior izquierda del panel), seleccionar un filtro en el menú emergente que se muestra.
3. El filtro seleccionado se aplicará al objeto y los controles de configuración de filtro aparecerán en el panel Propiedades.

Para eliminar un filtro aplicado, seleccionar el objeto, abrir el apartado **Filtros** en el panel Propiedades y seguir estos pasos:


- a. Seleccionar el filtro en la lista de filtros aplicados
- b. Hacer clic en el botón **Eliminar filtro**.

Algunos efectos de filtros



Todos los efectos se controlan a través del panel Propiedades y es posible aplicar más de un filtro a un objeto. Algunos filtros son:

- *Filtro Sombra*.- aplica sombras proyectadas o sombras interiores.
- *Filtro Desenfoque*.- Suaviza los bordes y detalles de los objetos. El efecto es el de que parezca que está por detrás de otros objetos o estar en movimiento.
- *Filtro Iluminado*.- aplica un color a los bordes de un objeto, trabajar sobre la casillas Extractor e Intensidad.
- *Filtro Bisel*.- aplica a los objetos un efecto de resaltado que les hace aparecer con relieve por encima de la superficie del fondo.. Trabajar sobre la casilla Tipo y Distancia para conseguir efectos especiales.

- *Filtro iluminado degradado*.- aplica un efecto de iluminación en un color degradado de un lado al otro de la superficie del iluminado. Es una combinación entre el filtro de bisel y sombra.


Para activar y desactivar filtros, basta con hacer clic en el encabezado de filtro que deseemos desactivar y posteriormente hacer clic en el . Al desactivar un filtro, aparece una cruz roja. Al volver a hacer clic, se volverá a activar el filtro y veremos su aplicación en el objeto seleccionado.

Para guardar las configuraciones de los filtros aplicados a los objetos:

1. Una vez realizados los ajustes, pulsar el icono *Preestablecidos*  y seleccionar la opción Guardar como en el menú emergente que se abre.
2. En la ventana que se abre asignar un nombre
3. Para volver a aplicar el filtro con los ajustes guardados, hacer de nuevo clic en el icono  y clicar en el nombre del ajuste que ahora se mostrará.

Copiar y pegar filtros

Se pueden copiar y pegar los filtros entre objetos. Para ello:

1. Seleccionar el objeto al que le hayamos aplicado uno o más filtros.
2. Hacer clic en el icono Portapapeles . Podemos elegir entre copiar únicamente el filtro seleccionado o copiarlos todos.
3. Hacer clic en un objeto, ya sea botón o clip de película al que deseemos aplicarle los filtros copiados, hacer clic en el mismo icono y seleccionar la opción *Pegar*.

Animación de filtros



Los filtros pueden aplicarse, no sólo a objetos estáticos sino a objetos en movimiento. Algunas consideraciones sobre la aplicación de filtros a objetos en movimiento.

- Si aplicamos una interpolación a un objeto que tiene uno o varios filtros aplicados, los fotogramas clave unidos entre sí tendrán los parámetros de los correspondientes filtros interpolados en los fotogramas intermedios.
- Si un determinado filtro no cuenta con un filtro coincidente en el extremo opuesto de la interpolación, este se añadirá automáticamente para garantizar que el efecto se encuentre al final de la secuencia de animación.

Por otra parte si ya existe una interpolación clásica entre dos fotogramas clave y se aplican filtros, sucederá lo siguiente:

- Al añadir un filtro al objeto de un fotograma clave se añadirá automáticamente un filtro ficticio al clip de película cuando éste alcanza al fotograma clave situado en el otro extremo de la interpolación.

- Al eliminar un filtro al objeto de un fotograma clave se eliminará automáticamente el filtro coincidente del clip de película cuando éste alcanza al fotograma clave situado en el otro extremo de la interpolación.

La  **Herramienta de pincel rociador (B)** de la caja de herramientas se encuentra agrupada con la herramienta Pincel  esta herramienta actúa como un rociador de partículas y permite pintar con un patrón de formas en la escena.

Por defecto el pincel rociador pinta un spray de puntos **con el color de relleno que esté seleccionado en ese momento en la propia herramienta** y no con el color general de relleno. También podemos utilizar esta herramienta para utilizar un clip de película o un símbolo gráfico como un patrón para rociar.

Para utilizar la herramienta Pincel rociador con la configuración predeterminada:

1. Seleccionar la herramienta Pincel rociador
2. En el panel Propiedades abrir el apartado Símbolo y elegir el color de relleno para el spray predeterminado de puntos.
3. Hacer clic en el escenario o arrastrar el puntero hasta la ubicación del escenario en la que queremos que aparezca el patrón.

Utilizar el pincel rociador con símbolos

Para utilizar un símbolo que se encuentre en la biblioteca para rociar con él la escena:

1. Seleccionar la herramienta Pincel rociador
2. En el *panel Propiedades* abrir el apartado *Símbolo* y hacer clic con el botón **Editar...**
3. Si hay símbolos en la biblioteca, se abrirá la ventana *Seleccionar símbolo* en la que aparecerán todos los símbolos disponibles. Elegir uno de ellos y Aceptar.
4. Posteriormente podemos actuar sobre los ajustes que habrán aparecido en el apartado *Símbolo* del panel Propiedades y en el apartado *Pincel* del mismo panel.
5. Una vez realizados los ajustes, pintar con la herramienta.

Los ajustes del apartado símbolo:

- ☞ *Anchura de escala y Altura de escala* para ajustar el porcentaje de tamaño.
- ☞ *Escala aleatoria*, el tamaño del símbolo variará aleatoriamente según vayamos pintando con él.
- ☞ *Girar símbolo*, cada grupo de símbolos que aparezca se orientará aleatoriamente mientras pintamos.
- ☞ *Rotación aleatoria*, cada elemento de cada grupo de símbolos que aparezca se orientará aleatoriamente de forma individual.
- ☞ En el *apartado Pincel*, los valores de la *anchura y la altura* variarán la extensión de las repeticiones de forma (más separadas y viceversa).
- ☞ *Ángulo del pincel*, permite determinar la inclinación en grados del pincel.

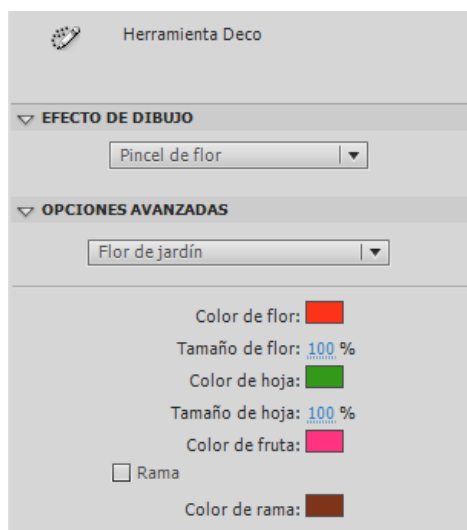
La herramienta Deco



Permite convertir formas gráficas previamente creadas en patrones geométricos de dibujo. Cualquier símbolo gráfico o clip de película que se encuentre en la biblioteca del documento podrá ser utilizado como una herramienta de diseño instantánea.

Una vez seleccionada la herramienta, en el apartado **EFFECTO DE DIBUJO** del panel Propiedades podemos elegir entre trece modos diferentes. Cada uno de estos modos dispone de ajustes individuales que se realizan en los apartados **EFFECTO DE DIBUJO** y **OPCIONES AVANZADAS** del panel Propiedades.

Realizar pruebas variando parámetros y valores para estos apartados y comprobar el resultado final. Es importante que el símbolo no tenga un tamaño grande.



Algunos efectos especiales de la herramienta Deco



Relleno de enredadera. - Rellena el escenario, un símbolo o una área cerrada con un patrón que simula una enredadera. Podemos utilizar ilustraciones propias para las hojas y las flores con los símbolos que seleccionemos en la biblioteca. El patrón resultante se incluirá en un clip de película que, a su vez, contendrá todos los símbolos que forman el patrón.

Para utilizar este efecto seleccionarlo del apartado **Efecto de dibujo** del panel Propiedades. Seleccionar un color para la parte *Hoja* y para la parte *Flor* y hacer clic en una zona cerrada.

Si activamos la casilla *Animar patrón*, cada repetición del efecto se dibujará en un nuevo fotograma de la línea de tiempo. En Paso de fotograma podemos especificar el intervalo del número de fotogramas por segundo.

Relleno de cuadrícula. - Rellena el escenario, un símbolo o una área cerrada con símbolo de la biblioteca. Una vez dibujado el relleno de cuadrícula en el escenario, si el símbolo relleno

se mueve o cambia de tamaño, el relleno correspondiente también lo hará. Con el efecto Relleno de cuadrícula podemos dibujar patrones tipo tablero de ajedrez, mosaicos, etc..

Pincel de simetría.- Permite organizar los símbolos simétricamente en torno a un punto central. Al dibujar los símbolos en la escena aparece un conjunto de selectores que permiten controlar la simetría aumentando el número de símbolos, agregando simetrías adicionales, o editando y modificando el efecto..

Par este efecto tenemos cuatro variantes que pueden seleccionarse en el apartado **OPCIONES AVANZADAS** del panel Propiedades, como son

- Reflejar a través de línea
- Reflejar a través de punto
- Girar sobre punto
- Conversión de cuadrícula

Pincel 3D

Permite pintar con instancias de un símbolo en el escenario proporcionando la sensación de perspectiva 3D. Los símbolos dibujados más cerca de la parte inferior del escenario se dibujan en la parte superior de los símbolos más cercanos a la parte superior del escenario, independientemente del orden en el que se dibujen.

Se puede incluir de 1 a 4 símbolos en el patrón de dibujo, para ello activar o desactivar la casilla de la izquierda para cada uno de los cuatro objetos posibles.

El efecto Pincel 3D dispone de las siguientes propiedades:

Objetos máx.- determina el número máximo de objetos para dibujar.

Área del rociador.- distancia máxima desde el cursor en que se dibujan las instancias.

Perspectiva. Activa o desactiva el efecto 3D. Para dibujar instancias de un tamaño uniforme, anular la selección de esta opción.

Escala de distancia.- determina la cantidad del efecto de perspectiva 3D. Cuanto más pequeño sea el valor más parecerá alejarse el objeto hacia el infinito.

Rango de escala aleatoria.-permite que la escala se determine de forma aleatoria para cada instancia.

Rango de rotación aleatoria.- permite que la rotación se determine de forma aleatoria para cada instancia. Aumentar el valor para incrementar la rotación máxima posible para cada instancia.

Pincel de Construcción

Este efecto permite dibujar construcciones en la escena. El aspecto de las construcciones depende de los valores seleccionados para las propiedades de construcción.

Disponemos de una opción de construcción aleatoria y cuatro definidas desde Rascacielos 1 a Rascacielos 4

Para dibujar:

1. Arrastrar comenzando en el lugar donde deseemos ubicar la parte inferior de la construcción y mover el cursor hacia arriba verticalmente hasta la altura deseada de la construcción finalizada.
2. Mediante el parámetro *Tamaño de construcción* podemos ajustar la anchura de cada edificio.

Pincel decorativo

Permite dibujar líneas decorativas de 20 tipos diferentes.

En el apartado **OPCIONES AVANZADAS**, elegir el tipo de línea deseado y luego arrastrar el cursor por la escena. Podemos ajustar el color del patrón de la línea, el tamaño y la anchura.

Animación de fuego

Este efecto crea automáticamente una animación fotograma a fotograma que simula fuego. El procedimiento es el mismo que para los otros efectos

1. Una vez ajustadas las opciones especiales arrastrar en la escena para dibujar el fuego.
2. Cuando acabemos de arrastrar se muestra una llama de fuego en movimiento y una interpolación que se lo provoca.

Este efecto presenta las propiedades siguientes:

- Tamaño del fuego
- Duración del fuego
- Finalizar animación.- activar esta opción para crear una animación del fuego apagándose en lugar de arder.
- Color de llama
- Color del centro de llama
- Chispa de fuego

Pincel de llama

Este efecto dibuja llamas en el escenario en el fotograma actual de la línea de tiempo. Como opciones de este efecto disponemos la posibilidad de cambiar el tamaño de la llama y su color.

Pincel de flor

Dibuja flores en el fotograma actual de la línea de tiempo. Cuatro tipos de flor: Flor de jardín, Rosa, Flor de pascua y Baya

Propiedades:

- Color de flor
- Tamaño de flor
- Color de hoja
- Tamaño de hoja
- Color de fruta
- Rama
- Color de Rama

Pincel de rayo

Crea efectos de relámpagos y rayos. También se pueden crear relámpagos animados.

Para dibujar el rayo:

- Arrastrar sobre el escenario y en función de la dirección en la que se mueva el ratón se crea el dibujo

Las opciones disponibles para este efecto son las siguientes:

- Color de rayo
- Escala de rayo
- Animación.- se creará una animación fotograma a fotograma de la evolución del rayo.. Flash añadirá fotogramas a la capa actual en la línea de tiempo mientras el rayo se está dibujando.
- Anchura de haz
- Complejidad.- número de veces en que se divide cada rama.

Sistema de partículas

Con el efecto *Sistema de partículas*, se pueden crear animaciones de partículas como, por ejemplo, fuego, humo, agua, burbujas, etc..

Pasos:

1. Seleccionar la herramienta Deco , ajustar las opciones
2. Arrastrar o hacer clic en la escena donde deseemos que aparezca el efecto.

Al igual que para los efectos Relleno de cuadrícula, Pincel 3D, etc.. para Sistema de partículas podemos definir hasta dos objetos procedentes de símbolos que serán utilizados para crear el efecto.

Flash creará una animación fotograma a fotograma del efecto de partículas en función de las propiedades establecidas. Las partículas generadas en el escenario se incluirán en un grupo en cada fotograma de la animación.

Propiedades:

- Partícula 1
- Partícula 2
- Generación de partículas.- determina el número de fotogramas en que se generan las partículas. Si el número de fotogramas es inferior a la propiedad Longitud total, la herramienta dejará generar nuevas partículas en los fotogramas restantes, pero las partículas generadas continúan animándose
- Velocidad por fotograma
- Vida útil
- Velocidad inicial
- Tamaño inicial
- Dirección inicial mín.
- Dirección inicial máx.
- Gravedad y Velocidad de Rotación

Animación de Humo

Este efecto crea animaciones fotograma a fotograma que simulan humo. Flash añade fotogramas a la línea de tiempo mientras mantenemos presionado el botón del ratón sobre el lugar deseado en la escena.

Es recomendable situar la animación de humo dentro de su propio símbolo como, por ejemplo, un símbolo de clip de película.

Opciones disponibles:

- Tamaño del humo
- Velocidad del humo
- Duración del humo
- Finalizar animación
- Color de humo
- Color de fondo

Pincel de árbol

Permite crear rápidamente ilustraciones de árbol. Una vez ajustadas las opciones, arrastrar para dibujar los árboles. Mediante el propio arrastre se crearán ramas grandes mientras que, manteniendo el cursor en un lugar se crearán las ramas más pequeñas.

Las propiedades de este efecto son:

Estilo de árbol

Escala de árbol



Color de rama

Color de hoja

Color de flor/fruta

Herramientas 3D

Se trata de herramientas para la creación de gráficos en tres dimensiones. Estas herramientas se encuentran agrupadas en la caja de herramientas y sólo pueden aplicarse a símbolos de clip de película en documentos preparados para ActionScript 3.0, son:

- ☞ Rotación 3D  Herramienta de rotación 3D (W)
- ☞ Traslación 3D  Herramienta de traslación 3D (G)

Herramienta Rotación 3D


Para realizar rotaciones 3D en un clip de película, seguir estos pasos:

1. Seleccionar una instancia de clip de película en la escena
2. En la barra lateral de herramientas seleccionar Rotación 3D y se mostrarán unos ejes de rotación
3. Arrastrar del eje horizontal de color verde (eje Y) , esto provoca una rotación horizontal.
4. Arrastrar del eje vertical de color rojo (eje X) para conseguir rotaciones verticales. Al igual que sucede con la rotación en el eje horizontal, arrastrando el ratón se puede rotar el objeto hasta darle vueltas completas.
5. Si arrastramos del círculo azul (eje Z) podremos rotar el objeto alrededor de su eje Z
6. Si arrastramos del círculo naranja conseguiremos rotaciones alrededor de los ejes X e Y a la vez
7. Por último, si arrastramos el circulito central de los ejes de rotación, lo que conseguiremos es desplazar el eje de rotación, con lo cual al arrastrar de los ejes conseguiremos efectos muy diferentes en función de donde se haya colocado el eje de rotación. Para volver a dejar el eje de rotación en su sitio original, hacer doble clic

La herramienta Traslación

Con la herramienta traslación 3D es posible desplazar los objetos en la escena de forma tridimensional con respecto a su punto de fuga. Desde el panel Transformar (*Ventana>Transformar*) podemos controlar los objetos 3D, para ello trabajar sobre los ejes X,Y,Z del botón radial *Rotación*

Para realizar traslaciones, seguir estos pasos:

1. Seleccionar una instancia de clip d película en la escena.
2. Seleccionar la herramienta Traslación 3D , se mostrarán unos ejes de traslación
3. Arrastrar de la flecha de color rojo y esto provocará una traslación horizontal del objeto (eje X)
4. Arrastrar de la flecha de color verde y esto provocará una traslación vertical (eje Y)
5. Arrastrar del punto negro y la traslación se realizará sobre el eje Z, es decir, parecerá que el objeto se acerca o se aleja de nosotros

El punto de fuga es el lugar donde convergen todas las rectas proyectadas paralelas a una dirección; es un punto situado en el infinito., suele estar ubicado en el centro del documento

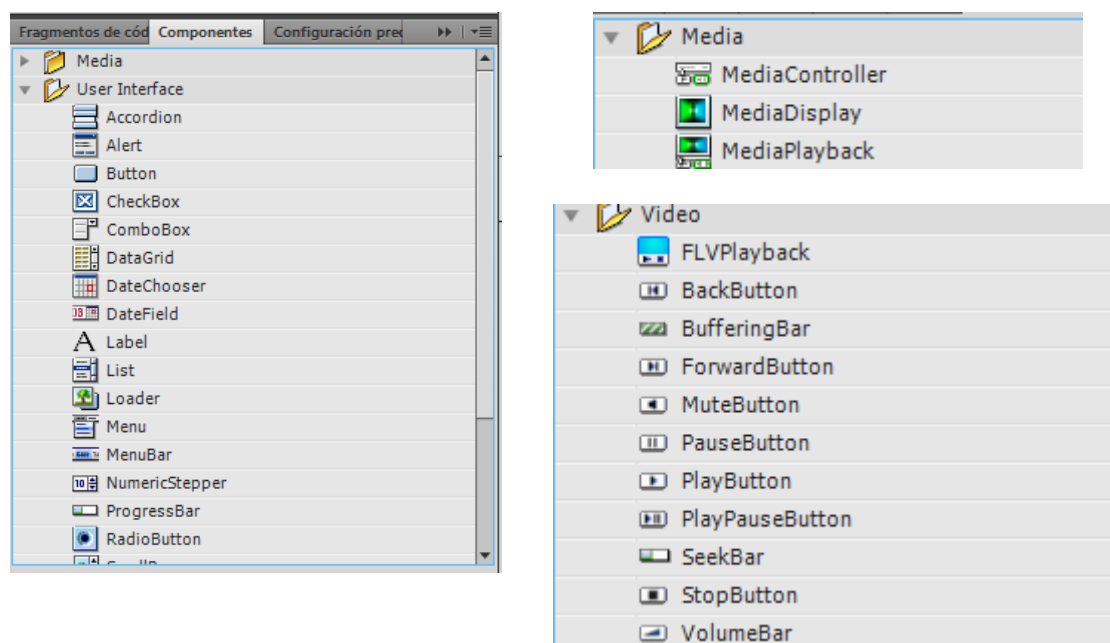
Tema 18.- Los componentes

Son un conjunto de clips de película que ya vienen con el programa y que vienen provistos de una serie de parámetros definidos que deben cumplimentarse durante la edición del documento. Dichos componentes nos permitirán confeccionar aplicaciones interactivas, formularios para entrada de datos, control de datos, controles multimedia, etc.

En las nuevas versiones de Flash traen 36 componentes para ActionScript 2.0 y 33 componentes para ActionScript 3.0. para acceder a los componentes, seleccionar el menú **Ventana>Componentes**.

Funcionamiento de algunos componentes para ActionScript 2.0

Los componentes aparecen agrupados por categorías se puede acceder a ellos abriéndolo como si fuesen carpetas del sistema operativo.



En el grupo **User interface** disponemos de componentes para crear interacciones sencillas del usuario con películas Flash, o de forma conjunta para crear una interfaz de usuario completa destinada a formularios o aplicaciones para la web.

En el grupo **Media** se muestran los componentes dedicados al control de elementos multimedia (Media) y un grupo dedicado al control de vídeo (Video)..

Para agregar componentes a un documento, basta con arrastrarlos a la escena desde el panel Componentes. En el momento en el que el componente esté ya en la escena y seleccionado, podremos editar sus parámetros mediante el panel Propiedades.

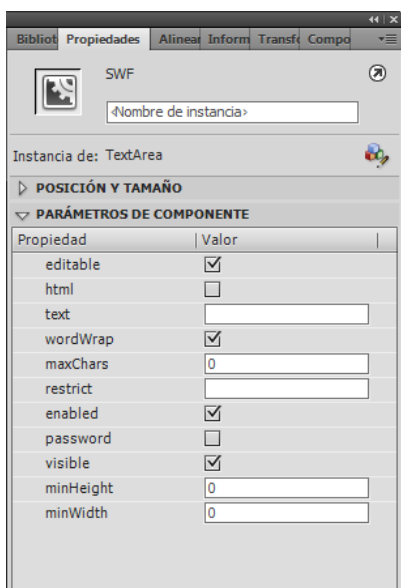
Cuando se añade un componente a un documento, el componente aparece como un símbolo de clip compilado en el panel Biblioteca


Propiedades de los componentes

Al llevar un componente a la escena, el panel Propiedades muestra los parámetros a cumplimentar, para ello es preciso tener seleccionado previamente un componente en la escena. Siempre que llevemos una instancia de un componente a la escena, debemos asignarle un nombre en el panel Propiedades. En el panel Acciones se encuentran dos grupos de componentes, que contienen todas las acciones específicas para cada uno de los componentes de Flash:


- Componentes
- Componentes de datos

Ejemplos de compontes



El componente  **CheckBox**, permite agregar casillas de verificación a películas Flash. Una vez que la película se reproduzca, podemos marcar una serie de casillas de opciones o ninguna.

Pasos:

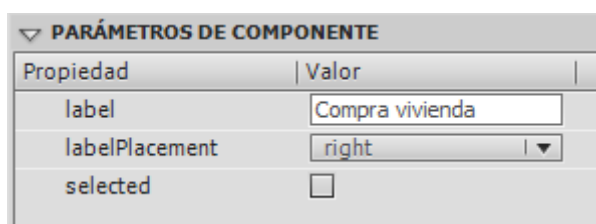
1. Arrastrar el componente CheckBox a la escena
2. Seleccionar el componente con  y en el panel propiedades cambiar los parámetros:

Label.- etiqueta de texto que aparece junto a la casilla de verificación.

labelPlacement.- especifica la alineación de la

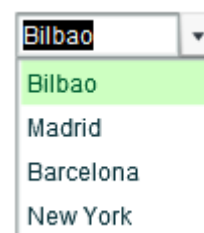
etiqueta(left,right,etc..)

selected.- permite especificar el estado inicial de la casilla, desactivada o activada




Componente ComboBox



Se trata de un cuadro combinado o lista desplegable que permite al usuario seleccionar elementos de la lista. Este cuadro puede ser fijo o editable. El ComboBox editable cuenta con un campo de introducción de texto en el que el usuario puede especificar texto para desplazarse hasta el elemento de menú correspondiente en la propia lista.






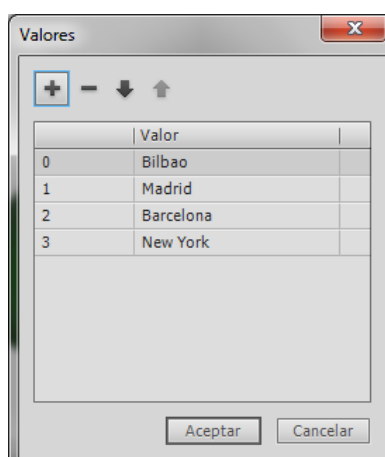
Parámetros de ComboBox

Data.- especifica los valores asociados con las etiquetas (labels) del cuadro combinado. Para insertar valores pulsar en el icono 

Editable.- si la casilla está activada, la primera casilla aparecerá en blanco para introducir las primeras letras de texto. Si está desactivada, sólo nos permitirá seleccionar entre las opciones asignadas.

PARÁMETROS DE COMPONENTE	
Propiedad	Valor
data	[ejercicio 1,ejer... 
editable	<input checked="" type="checkbox"/>
labels	[Bilbao,Madrid,... 
rowCount	4
restrict	
enabled	<input checked="" type="checkbox"/>
visible	<input checked="" type="checkbox"/>
minHeight	0
minWidth	0

Labels.- pulsar en el icono  para introducir el texto de cada una de las opciones. Par ello pulsar en el icono  y añadir el texto en la columna Valor. Para eliminar las opciones pulsar el icono 



rowCount.- especifica el número máximo de opciones del cuadro combinado.

Componente List

Permite agregar listas de selección única o múltiple. Si ha sido designado como de selección única, sólo podremos elegir una de las opciones dadas. Funciona de igual manera que ComboBox.



En el apartado *multipleSelection*, activar la casilla para poder seleccionar varias opciones. Para elegir varias opciones, una vez ejecutada la película con **Ctrl + Intro**, pulsar con la tecla Ctrl para elegir una a una o la tecla Mayúscula.

Para insertar las opciones pulsar en el icono  del apartado *labels*.

Instancia de: List

POSICIÓN Y TAMAÑO

PARÁMETROS DE COMPONENTE

Propiedad	Valor
data	[] 
labels	[carne,pescado,e... 
multipleSelection	<input checked="" type="checkbox"/>
rowHeight	20

carne

pescado

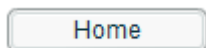
legumbres

verduras

Componente Button

Es un botón de comando que permite agregar a la escena botones de comando sencillos. Este componente acepta todas las interacciones de ratón y teclado estándar y dispone de un evento **click** que permite especificar un controlador para ejecutar acciones cuando se suelta el botón.

Parámetros de Button



Icon.- añade un icono personalizado al botón. El valor es el identificador de vinculación de un clip de película o símbolo gráfico de la biblioteca; no hay valor predeterminado.

Label.- es el texto que aparecerá en el botón.

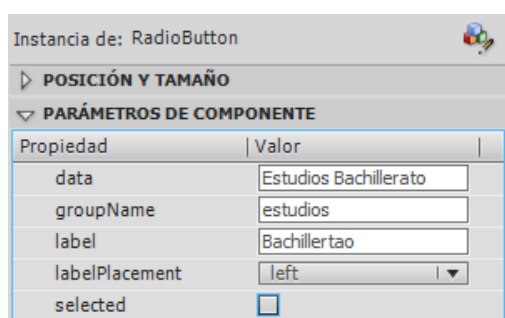
Labelplacement.- orienta el texto de la etiqueta con respecto al botón.

Selected.- especifica si el botón está presionado o no cuando el botón toggle está activado.

Toggle.- convierte el botón en un conmutador. Si la casilla está activada, el botón permanece en el estado Presionado cuando está presionado y recupera el estado Arriba cuando se vuelve a presionar. Si la casilla está desactivada, el botón se comporta como un botón de comando normal.

Componente RadioButton

Es un botón de opción que permite agregar grupos de botones de opción a un documento. Son excluyentes lo que implica que la selección de uno anula al otro. Con objeto de tener varios grupos de este tipo de botones sin que uno afecte a otro, podremos individualizarlos a través del parámetro *groupName*.



Parámetros de RadioButton

Data.- son los datos asociados con la etiqueta del botón opción.

groupName.- mediante la asignación de un nombre de grupo a varios de estos componentes, nos permitirá que sólo uno de ellos pueda estar seleccionado. Si queremos que puedan


seleccionarse más de un botón a la vez, cada uno de ellos deberá pertenecer a un nombre de grupo diferente.

Label.- es el nombre del botón de opción.

labelPlacement.- permite especificar si el texto que acompaña al botón debe aparecer a la izquierda o derecha de opción,

selected.- especifica si el botón de opción aparecerá ya seleccionado o no. En un grupo de botones, sólo uno puede tener el estado inicial "seleccionado". En el caso de que haya más de

una instancia de botón de opción cuyo parámetro de estado inicial haya sido asignado como “seleccionado”, se seleccionará la última instancia de botón de opción que tenga el valor “seleccionado” para ese parámetro.

Si la etiqueta del botón es excesivamente grande que no se muestra completamente en la escena, utilizar la herramienta Transformación libre  y arrastrar de los tiradores.



Componente TextArea

Permite incluir texto en un recuadro de forma que, si el texto no cabe en el recuadro, se mostrará una barra deslizante para poder movernos por el texto.

Parámetros

Instancia de: TextArea	
POSICIÓN Y TAMAÑO	
PARÁMETROS DE COMPONENTE	
Propiedad	Valor
editable	<input checked="" type="checkbox"/>
html	<input type="checkbox"/>
text	<input type="text"/>
wordWrap	<input checked="" type="checkbox"/>
maxChars	<input type="text" value="0"/>
restrict	<input type="text"/>
enabled	<input checked="" type="checkbox"/>
password	<input type="checkbox"/>
visible	<input checked="" type="checkbox"/>
minHeight	<input type="text" value="0"/>
minWidth	<input type="text" value="0"/>

editable.- indica si el componente es editable o no

html.- indica si el texto está formateado con HTML o no

text.- editar el texto en el recuadro y luego pulsar Intro para encasillarlo.

wordWrap.- Si se activa la casilla, el texto se ajustará a la anchura del componente y se mostrará una barra de desplazamiento vertical para ver el texto que no quepa. Si se desactiva, el texto aparecerá en línea y la barra de desplazamiento será horizontal.

ANEXO: Cómo optimizar películas

Antes de exportar una película es posible optimizarla aún más utilizando algunos procedimientos que nos permitirán reducir el tamaño de la película:

- Cuando necesitemos que un elemento aparezca más de una vez, utilizar símbolos
- Utilizar animaciones de interpolación en lugar de animaciones fotograma a fotograma, que genera archivos mayores.
- Utilizar animaciones en modo clip de película en lugar de animaciones en modo gráfico.
- No animar mapas de bits
- Utilizar mapas de bits para crear fondos o imágenes estáticas.
- Utilizar como formato de sonido MP3.

Para elementos y líneas:

- Agrupar en lo posible los elementos.
- No colocar en la misma capa elementos que se mueven y elementos estáticos. Ubicarlos en capas separadas.
- Utilizar menú Modificar>Forma>optimizar para reducir al máximo el número de líneas separadas que se utilizan para describir las formas.
- Las líneas continuas necesitan menos memoria y las líneas creadas con la herramienta Lápiz necesitan menos memoria que los trazos creados con la herramienta Pincel.

Para el texto y las fuentes:

- No utilizar demasiadas fuentes diferentes en la película
- No abusar de las fuentes incrustadas.
- Para los campos de texto seleccionar sólo los caracteres necesarios en lugar de incluir la totalidad de la fuente.

Para los colores:

- Utilizar el panel Color para hacer coincidir la paleta de colores de la película con la paleta específica del navegador.
- No abusar de los degradados.
- Utilizar el panel Propiedades para realizar los cambios de color en las instancias.