



**Mi Universidad**

**LIBRO**

*Taller multimedia II*

*Licenciatura en Diseño Grafico*

*Séptimo Cuatrimestre*

*Septiembre- diciembre*

---

## Marco Estratégico de Referencia

---

### Antecedentes históricos

Nuestra Universidad tiene sus antecedentes de formación en el año de 1979 con el inicio de actividades de la normal de educadoras “Edgar Robledo Santiago”, que en su momento marcó un nuevo rumbo para la educación de Comitán y del estado de Chiapas. Nuestra escuela fue fundada por el Profesor Manuel Albores Salazar con la idea de traer educación a Comitán, ya que esto representaba una forma de apoyar a muchas familias de la región para que siguieran estudiando.

En el año 1984 inicia actividades el CBTiS Moctezuma Ilhuicamina, que fue el primer bachillerato tecnológico particular del estado de Chiapas, manteniendo con esto la visión en grande de traer educación a nuestro municipio, esta institución fue creada para que la gente que trabajaba por la mañana tuviera la opción de estudiar por las tardes.

La Maestra Martha Ruth Alcázar Mellanes es la madre de los tres integrantes de la familia Albores Alcázar que se fueron integrando poco a poco a la escuela formada por su padre, el Profesor Manuel Albores Salazar; Víctor Manuel Albores Alcázar en julio de 1996 como chofer de transporte escolar, Karla Fabiola Albores Alcázar se integró en la docencia en 1998, Martha Patricia Albores Alcázar en el departamento de cobranza en 1999.

En el año 2002, Víctor Manuel Albores Alcázar formó el Grupo Educativo Albores Alcázar S.C. para darle un nuevo rumbo y sentido empresarial al negocio familiar y en el año 2004 funda la Universidad Del Sureste.

La formación de nuestra Universidad se da principalmente porque en Comitán y en toda la región no existía una verdadera oferta Educativa, por lo que se veía urgente la creación de una institución de Educación superior, pero que estuviera a la altura de las exigencias de los

jóvenes que tenían intención de seguir estudiando o de los profesionistas para seguir preparándose a través de estudios de posgrado.

Nuestra Universidad inició sus actividades el 18 de agosto del 2004 en las instalaciones de la 4ª avenida oriente sur no. 24, con la licenciatura en Puericultura, contando con dos grupos de cuarenta alumnos cada uno. En el año 2005 nos trasladamos a nuestras propias instalaciones en la carretera Comitán – Tzimol km. 57 donde actualmente se encuentra el campus Comitán y el corporativo UDS, este último, es el encargado de estandarizar y controlar todos los procesos operativos y educativos de los diferentes campus, así como de crear los diferentes planes estratégicos de expansión de la marca.

## **Misión**

Satisfacer la necesidad de Educación que promueva el espíritu emprendedor, aplicando altos estándares de calidad académica, que propicien el desarrollo de nuestros alumnos, Profesores, colaboradores y la sociedad, a través de la incorporación de tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## **Visión**

Ser la mejor oferta académica en cada región de influencia, y a través de nuestra plataforma virtual tener una cobertura global, con un crecimiento sostenible y las ofertas académicas innovadoras con pertinencia para la sociedad.

## Valores

- Disciplina
- Honestidad
- Equidad
- Libertad

## Escudo



El escudo del Grupo Educativo Albores Alcázar S.C. está constituido por tres líneas curvas que nacen de izquierda a derecha formando los escalones al éxito. En la parte superior está situado un cuadro motivo de la abstracción de la forma de un libro abierto.

## Eslogan

“Mi Universidad”

## ALBORES



Es nuestra mascota, un Jaguar. Su piel es negra y se distingue por ser líder, trabaja en equipo y obtiene lo que desea. El ímpetu, extremo valor y fortaleza son los rasgos que distinguen.

---

## Taller de Multimedia II.

---

### **Objetivo de la materia:**

Al terminar este curso el alumno será capaz de diseñar gráficos, utilizando el ordenador, con las facilidades que este proporciona, aplicándolos a presentación, interpretación, interactivos y animación.

## **Unidad I**

### **Introducción al Macromedia Director**

- I. Descripción del programa.
- II. Características y limitaciones del programa.

## **Unidad 2**

### **Herramientas básicas de Macromedia Director**

- I. Herramientas del programa.
- II. Secuencia
- III. Edición

## **Unidad 3**

### **Herramientas Multimedia**

- I. Tiempos de exposición.
- II. Introducción de Sonido
- III. Salida a: Transferencias y video.

## **Unidad 4**

### **Macromedia Flash**

- I. Descripción del programa.
- II. Herramientas del programa
- III. Aplicación

# INDICE

## Unidad I

### Introducción al Macromedia Director

I. Descripción del programa.....	8
II. Características y limitaciones del programa.....	9

## Unidad 2

### Herramientas básicas de Macromedia Director

I. Herramientas del programa.....	12
II. Secuencia.....	25
III. Edición .....	26

## Unidad 3

### Herramientas Multimedia

I. Tiempos de exposición.....	29
II. Introducción de Sonido.....	31
III. Salida a: Transferencias y video.....	33

## Unidad 4

### Macromedia Flash

I. Descripción del programa.....	35
II. Herramientas del programa .....	37
III. Aplicación .....	42

<b>Bibliografías .....</b>	<b>43</b>
----------------------------	-----------

## Unidad I

### Introducción al Macromedia Director

#### **Objetivo de la unidad:**

*Que el alumno conozca las nuevas plataformas para edición, que sea capaz de comprender los alcances de estas, así como conocer las herramientas y áreas de trabajo que Adobe Director le proporciona.*

#### **I. Descripción del programa.**

Adobe Director (anteriormente nombrada Macromedia Director). Software destinado para la producción de programas ejecutables ricos en contenido multimedia. Se considera una herramienta poderosa de integración y programación de medios digitales.

En sus orígenes el "Director" fue desarrollado por Macromedia. Esta era una empresa de software de gráficos y desarrollo Web con centrales en San Francisco, California. Fue formada en 1992 por la fusión de Authorware, Inc. (creadores de Authorware) y MacroMind-Paracomp (creadores de Macromind Director).

En diciembre de 1999, Macromedia adquirió la compañía de software de análisis de tráfico Andromedia. La compañía de desarrollo Web Allaire fue adquirida en 2001, y Macromedia añadió varios productos populares de servidor y desarrollo Web a su lista.

En 2003, adquirió la compañía de conferencia por Web Presedia y continuó desarrollando y realizando su producto de colaboración y presentación on-line basado en Flash, ofrecido bajo el nombre de Breeze. Después, en ese mismo año, también adquirió la compañía de software de ayuda de autoría eHelp Corporation, cuyos productos incluían RoboHelp, RoboDemo (ahora Captivate), y RoboInfo.

El 18 de abril de 2005, Adobe Systems anunció un acuerdo para adquirir Macromedia. El 5 de diciembre de 2005, Adobe Systems completa la adquisición de Macromedia, lo cual le permitiría potenciar la compatibilidad entre sus productos como, por ejemplo, PDF y Flash.

Antes de ponerse a trabajar con Director, al igual que ocurre antes de ponerse a dirigir una película, es necesario tener claro lo que se va a hacer y tenerlo todo bien definido en un guion. Este guion será una descripción lo más minuciosa posible de lo que se quiere hacer en la película y también podrá incluir la secuencia de actores, escenarios, comportamientos... etc. Habrá que tener en cuenta en la realización de este guion las restricciones espaciales y temporales que limitan el proyecto. El escenario supone una limitación espacial, el tempo supondrá la limitación temporal, y por último el fotograma o frame supondrá la limitación espacio-temporal. Una película de cine se desarrolla a 25 fotogramas por segundo, mientras que una animación de Director puede desarrollarse a la velocidad que desee el creador/programador, considerando normal un rango de 15 a 30 fps (frames por segundo).

## **II. Características y limitaciones del programa.**

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

También permite la manipulación de modelos en 3D, gracias a Shockwave 3D. Es así como diversos programas de modelamiento, como 3D Studio MAX (de la empresa Autodesk), permiten exportar sus modelos (incluyendo las animaciones) en formato Shockwave 3D, el que puede ser importado a "Director", y manipulado a través de instrucciones. Mediante de variados Xtras (como Havok), "Director" también puede manipular propiedades físicas de modelos 3D (como, por ejemplo, gravedad, coeficientes de roce, restitución, etc) que permiten lograr simulaciones más realistas, tanto para software de ingeniería avanzada, como para juegos.

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

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

Con el lanzamiento de Adobe Director 11 y su evolución a la versión 11.5, de la mano de Adobe, se incorporó soporte para DirectX y se extendieron las capacidades en 3D basadas en el engine PhysX de NVIDIA, importación de 3D desde Google SketchUp, así como también filtros de Bitmaps, canales de audio 5.1, vídeo en alta definición, soporte para H.264, e integración de Adobe Flash CS3 y Shockwave Player 11.

El nombre del programa es acorde a la interfaz del mismo, que se ha mantenido a lo largo de los años: la creación de una película, sobre un escenario (Stage). Para ello, existen ventanas como el reparto de “actores” (cast), otra para el montaje (score), otra para los guiones (scripts). Es decir, el usuario es como el director de la película, que controla todos sus aspectos.

El interfaz se refiere al entorno de trabajo, el cual habrá que conocer a la perfección tanto en la producción de una película como en el desarrollo de una aplicación. En el cine el entorno de trabajo está compuesto por escenario, acústica, iluminación de la sala, elementos del escenario, atrezzo... etc. Análogamente, el mundo multimedia consta de una sala de representación que sería el programa utilizado y de unas estructuras adicionales que son los cuadros de diálogo, las ventanas, los elementos del menú y otros elementos que configuran el programa.

Director es un programa complejo. Esta complejidad es el resultado del papel de Director como programa integrador. Su función principal es la de unificar diferentes elementos en un solo formato. Cada uno de estos elementos tiene sus propias características y requiere tratamiento especial.

La mayoría de las ventanas de Director se dividen en dos categorías:

- Los cuadros de diálogo modales exigen una atención inmediata y no le dejarán realizar ninguna otra operación hasta que no los cierre. Estos cuadros de diálogo responden a preguntas del tipo: “¿cómo/cuánto?”, “¿cómo debo importar imágenes?”, “¿cuánto debería reducir el tamaño del archivo?” ... etc.
- Los editores no modales normalmente controlan la acción de la película o permiten acceder a los recursos de edición. Los editores tratan el “qué” de las cosas: ¿qué elementos debo utilizar?, ¿qué aspecto tienen?... etc.

En la primera sesión que se abre en Director tras instalarlo aparecerán cuatro ventanas, de las cuales dos son editores (las ventanas Score y Cast).

## Unidad II

### **Objetivo de la unidad:**

*Que el alumno conozca las diferentes herramientas de Adobe Director y que comience hacer uso de ellas en la edición de nuevos trabajos. Que sea capaz de echar andar la creatividad misma para la creación de secuencias y lo que esto conlleva.*

### **I. Herramientas básicas de Macromedia Director**

#### ➤ **Herramientas del programa.**

Esta herramienta de autor se basa en la metáfora de un "escenario" en el que se sitúan los "miembros de un reparto" (cast members) en pantallas que se suceden unas a otras. El programa permite integrar de forma sencilla distintos formatos de información, creando aplicaciones multimedia a las que se puede dotar de un alto nivel de interactividad.

Los elementos gráficos y de texto que se integran en las aplicaciones pueden generarse con este mismo programa mediante el editor de imágenes (Paint) o la ventana Text, ambos en el menú Windows. Sin embargo, es recomendable crear antes las imágenes y los textos, al igual que los sonidos y los vídeos, utilizando los programas correspondientes (ver capítulos XI, XII y XIII); e importar los archivos posteriormente.

Director permite importar la mayoría de los formatos más utilizados, tanto de imágenes (bmp, tif, pict, jpg, gif, etc.), como de texto (doc, rtf, txt), sonido (sound, aiff, wav) y vídeo (avi, mov). Asimismo, permite importar paletas de color.

El lenguaje de programación que utiliza Director para dotar de interactividad a las aplicaciones se llama Lingo, y se compone de órdenes de programación denominado scripts. Para simplificar su utilización, estos scripts imitan al lenguaje natural, utilizando palabras y

frases -en inglés- que pueden ser fácilmente comprendidas, por ejemplo, On mouseUp/quit/end).

Los archivos generados con este programa se denominan "películas" y pueden convertirse en "proyectores", es decir, archivos autoajustables que no requieren que el programa esté instalado en el ordenador del usuario para ejecutarse.

Por otra parte, las películas generadas con el Director también pueden publicarse en la Web mediante la tecnología ShockWave, que las convierte a un lenguaje compatible con la red Internet.

- **COMIENZO**

La creación de una película con Director conlleva los siguientes pasos:

1. Crear un nuevo archivo
2. Crear o importar los elementos que van a integrar la película (imágenes, textos, audios, vídeos).
3. Crear las pantallas de la aplicación.
4. Generar las animaciones
5. Establecer las órdenes de programación para dotar la interactividad a la aplicación
6. Convertir la película en un proyector para soportes off-line o en un archivo ShockWave para ser publicado en la Web.

- **CREAR UN NUEVO ARCHIVO: EL ESCENARIO (STAGE)**

El menú File/New se utiliza para la creación de nuevos archivos. El programa no permite trabajar con más de una película al mismo tiempo, por lo que antes de crear un archivo nuevo, o abrir uno existente (File/Open), es necesario cerrar cualquier otro archivo abierto (File/Close).

El escenario es el lugar donde se desarrolla la acción y equivale a la pantalla de la aplicación ya terminada. Su tamaño, su posición, color de fondo y paleta de color se determinan mediante el menú Modify/Movi Properties.

A pesar de ser considerado como una ventana por el programa (aparece en el menú Window), el escenario no puede cerrarse como las demás ventanas. Siempre está presente en pantalla durante la creación de la película.

- **CREAR O IMPORTAR LOS ELEMENTOS: EL REPARTO (CAST).**

En la ventana Cast se ubican los elementos multimedia que integran la película (textos, imágenes, sonido, vídeos, animaciones), y también las paletas de color, los scripts de Lingo, las transiciones y otras películas de Director. A cada uno de los elementos de la ventana Cast se le denomina "miembro del reparto".

Como ya se ha indicado, estos elementos pueden crearse con el propio programa o importarse de otras aplicaciones. En el caso de ser importados, existen dos posibilidades: pueden ser "incrustados" (el programa hace una copia del archivo original que permanece en la ventana Cast) o "vinculados" (el programa se remite al archivo original, guardando únicamente su ruta de acceso, de forma que, si se modifica el archivo en otra aplicación, se actualizarán automáticamente los cambios en la película de Director).

La vinculación de los archivos de vídeo se realiza por defecto, debido a la gran cantidad de memoria que ocupan. El resto de archivos puede importarse de una u otra forma, pero conviene que sean vinculados siempre que se trate de archivos que ocupen mucha memoria o que se repiten en varias películas a la vez.

Cuando se crea o se importa un miembro del reparto, aparece en una casilla de la ventana Cast, y su ángulo inferior derechos se muestra un icono que indica el tipo de elemento del

que se trata (imagen, texto, sonido, transición, etc.). Cada miembro tiene asignado un número y también puede recibir un nombre. Mediante el botón Info de la misma ventana se accede a la información sobre el elemento (tamaño, memoria que ocupa, si es interno o vinculado, paleta de color que utiliza, si tiene algún script asignado, etc.)

Si a un miembro del reparto se le asigna un script, (script de cast), esa orden de programación será efectiva cada vez que el elemento se encuentre en cualquier lugar del escenario a lo largo de toda la película. Esto resulta muy útil en el caso de iconos o botones que siempre tienen la misma función en cualquier punto de la aplicación, como por ejemplo un botón de salida.

Los miembros del reparto se pueden cortar, copiar y pegar, duplicar, eliminar y modificar mediante los comandos del menú Edit. También pueden moverse de una casilla a otra seleccionándolos y arrastrando con el ratón.

El programa ofrece por defecto 1.000 casillas vacías en la ventana (Cast, que pueden ser ampliadas si es necesario hasta 32.000).

- **CREAR LAS PANTALLAS DE LA APLICACIÓN: EL MARCADOR (SCORE) Y EL PANEL DE CONTROL**

La ventana que sirve para montar las pantallas de la aplicación y programar la película es el Marcador. Se organiza de forma lineal (aunque la película no lo sea) mediante una malla o rejilla formada por filas (Canales) y columnas (frames).

Los frames se pueden comparar con los fotogramas de un filme cinematográfico: se suceden en el tiempo, y su duración depende de varios factores. En primer lugar, de la velocidad de reproducción que se asigne a la película; en segundo lugar, de las órdenes de programación que les afecten (puede determinarse que la acción se detenga en un frame hasta que el

usuario pulse una tecla, por ejemplo); y, en tercer lugar, depende de la velocidad del ordenador en el que se reproduzca la película.

Los frames están numerados, y para facilitar su localización en el marcador el programa muestra en tono gris todos aquellos que son múltiplos de 5. También se les puede asignar un nombre o una marca haciendo clic en la franja blanca que aparece en su parte superior.

Para determinar qué frame se está visualizando o ejecutando en cada momento, el programa muestra un rectángulo rojo encima del número correspondiente al frame. Este rectángulo se conoce como la "cabeza reproductora", estableciendo así una analogía con la cabeza reproductora de los magnetoscopios de vídeo.

Siguiendo con esta analogía, Director ofrece control sobre la reproducción de la película mediante el Panel de Control (accesible como las demás ventanas desde el menú Windows). Este panel contiene los botones: Play, Stop (reproducir y parar); Step Backward y Step Forward (retroceder o avanzar un frame); Rewind (Retroceder hasta el principio de la película); Volume (ajustar el volumen); Loop Playback (reproducción que se reinicia al llegar al final o reproducción única); Selected Frames Ony (reproducir sólo los frames seleccionados en el marcador).

El Panel de Control también ofrece la siguiente información: el número del frame que se está ejecutando (si se introduce mediante el teclado el número de otro frame, la cabeza reproductora se desplazará allí automáticamente); la velocidad de reproducción prevista (se puede elegir entre frames por segundo o segundos por frame) y la velocidad de reproducción real.

Además de frames, el marcador se compone de canales (las filas). Existen distintos tipos de canales:

Canales de imagen: sirven para insertar los elementos visibles (gráficos, textos y vídeos), de forma que aparezcan en el escenario durante la ejecución del frame correspondiente. En un mismo frame, cada miembro del reparto se debe colocar en un canal distinto. El programa ofrece 120 canales de imagen.

Para situar un miembro del reparto en el marcador, hay que arrastrarlo desde la ventana Cast a un frame en un canal de imagen del marcador (el elemento desaparecerá automáticamente en el centro del escenario), o bien, a un lugar escogido del escenario (el elemento aparecerá automáticamente en el frame correspondiente del marcador).

Los miembros del reparto situados en el marcador se denominan sprites. El programa duplicará automáticamente cada sprite en su canal el número de frames establecido en las preferencias (menú File / Preferences / Sprite /Span Duration - no frames). La cantidad de frames establecida por defecto es 28.

Un sprite puede ocupar uno o varios frames de un canal, constituyendo en este último caso un "segmento de sprite". Los segmentos de sprite pueden estar cerrados (sólo se podrán seleccionar y editar en su conjunto), o abiertos (se podrán editar frame a frame en el marcador). Para abrir un segmento de sprite se selecciona y se activa el comando Edit Sprite Frames del menú Edit. Para cerrar un segmento de sprite se activa el comando Entire Sprite del mismo menú.

Los sprites pueden moverse de un canal o frame a otro haciendo clic sobre ellos y arrastrándolos en el propio marcador. Se pueden eliminar mediante la tecla SUPR y duplicar del siguiente modo: con el sprite seleccionado, se pulsa la tecla SHIFT y se hace clic en el frame hasta el cual se desea duplicar el sprite. A continuación se activa el comando Extend Sprite del menú Modify, o bien se utiliza la combinación de teclas CTRL + B.

Canal de scripts: sirve para insertar las órdenes de programación que se asignan a cada frame. Estas órdenes o scripts se activan al ejecutarse el frame.

Canales de sonido: el programa ofrece dos canales de audio. Sirven para colocar en ellos miembros del reparto que sean sonidos, tanto incrustados como vinculados. El sonido insertado en un canal de audio también se considera un sprite, por lo que pueden llevarse a cabo con él todas las operaciones previamente descritas para sprites visuales.

Un sprite de sonido se ejecutará durante el tiempo en el que se reproduzcan los frames que ocupa. Por tanto, habrá que ajustar ese número de frames a la duración del archivo de sonido, mediante el comando Extend Sprite del menú Modify.

En el caso de que la duración del archivo de sonido sea inferior a la de los frames que integran la secuencia, es posible establecer su reproducción en forma de loop hasta completar la duración deseada. Para ello, habrá que editar el archivo de sonido desde la ventana Cast, mediante el menú Edit / Edit Sprite Frames.

Canal de transiciones: en este canal se define el tipo de transición asignado a cada frame, es decir, la manera en que aparecerán en el escenario los elementos de ese frame.

Para ello, se debe hacer doble clic en el frame correspondiente dentro del canal de transiciones. Aparece una ventana en la que se puede elegir entre más de 50 tipos de transiciones diferentes, indicar su duración (Duration) y la suavidad (Smoothness) con la que se llevará a cabo, además de determinar si los efectos de la transición se aplicarán a todos los elementos del frame (Entire Stage) o sólo a aquellos que varíen respecto del frame anterior (Changing Area Only).

Canal de paletas: se utiliza para indicar con que paleta de color se reproducirá cada frame. Las paletas de color, se importan a la ventana Cast como los demás miembros del reparto. Para colocar una paleta de color en este canal se arrastra desde dicha ventana al frame correspondiente en el marcador.

Aunque Director permite trabajar con colores de una profundidad de hasta 32 bits, si el proyecto requiere optimizar el uso de memoria para que la aplicación funcione más rápido, convendrá trabajar con archivos en modo indexado (color de 8 bits).

En ese caso, se pueden utilizar imágenes indexadas a la paleta del sistema (Windows o Mac) y reproducir toda la película con esa misma paleta. También se pueden indexar las imágenes a paletas de color propias, importar esas paletas con sus archivos correspondientes, y reproducir en pantalla cada imagen o grupo de imágenes con la paleta que les corresponda (sólo una cada vez), situando ésta en el canal de paleta durante los frames en los que aparezcan dichas imágenes.

Si no se añade ninguna paleta a este canal, la película se reproducirá con los colores establecidos por defecto en las propiedades (Modify/Movie Properties).

Canal de tiempo: se utiliza para definir la velocidad de reproducción de la película (entre 1 y 500 frames por segundo). Haciendo doble clic sobre uno de sus frames se abre la ventana Tempo que también permite generar pausas en la reproducción (entre 1 y 60 segs), hasta que el usuario pulse una tecla o haga clic con el ratón, o hasta que terminen de ejecutarse archivos de sonido o de vídeo.

La velocidad de reproducción de la película establecida en una frame se extiende a todos los siguientes hasta que se determine en el canal otra orden que lo modifique.

- **GENERAR ANIMACIONES**

Crear una animación con este programa consiste en variar el color, tamaño o posición de un elemento en el ascenso a lo largo de una secuencia de frames. Existen diversos métodos para lograrlo.

Pueden generarse animaciones mediante segmentos de sprite abiertos (menú Edit / Edit Sprite Frames), en los que se modifica el elemento frame a frame.

Con este método pueden obtenerse los siguientes efectos de animación:

- **Intermitencia:** un elemento aparece y desaparece regularmente de la pantalla. Para ello, se elimina el elemento de algunos frames del segmento de sprite, con lo que al reproducirse la película, el efecto producido será de parpadeo o aparición intermitente de ese elemento en la pantalla.
- **Transformación de tamaño:** un elemento aumenta o reduce su tamaño. Se selecciona el primer frame del segmento de sprite, y en el escenario se modifica su tamaño (pinchando y arrastrando desde uno de sus bordes). El programa genera automáticamente los tamaños intermedios del elemento para crear la animación hasta llegar al tamaño final del frame que cierra el segmento. Esto mismo se puede llevar a cabo modificando el último frame del segmento, o cualquiera de los frames intermedios.
- **Transformación de color:** un elemento cambia de color intermitentemente. En el segmento de sprite se seleccionan los frames (uno por uno) en los que se desea cambie el color, y se modifica en ellos la tinta del sprite (menú desplegable Ink de la ventana Score). Este efecto sólo será visible si en el escenario no hay otros elementos situados por debajo de éste o bien un color de fondo que no sea blanco.
- **Transformación de un elemento en otro.** Se sustituye el sprite en determinados frames por otro miembro del reparto distinto, que puede ser una copia del primero al que se la han modificado ciertas características, o bien puede ser un elemento nuevo y completamente diferente.

- **Desplazamiento manual:** un elemento se desplaza por la pantalla. En el segmento de sprite abierto, se modifica la posición del elemento en el escenario para cada frame, de forma que, al reproducir la película, se genera un efecto de desplazamiento.

El programa ofrece también la posibilidad de realizar este tipo de animación de forma automática, para lo cual, el segmento de sprite debe estar cerrado; es el caso del desplazamiento en línea recta automático.

Desplazamiento automático en línea recta: se selecciona el primer frame del segmento de sprite y se mueve el elemento en el escenario al lugar de origen del desplazamiento. Se selecciona el último frame del segmento y se mueve el elemento en el escenario al lugar final del desplazamiento. Como ambos frames son considerados keyframes por el programa, la animación entre ellos se genera de forma automática.

También es posible modificar simultáneamente el tamaño del elemento en el escenario en ambos keyframes para crear de manera sencilla efectos de alejamiento o acercamiento de objetos en la pantalla.

Desplazamiento automático con trayectorias múltiples: se realiza del mismo modo, pero añadiendo en algunos de los frames intermedios del segmento de sprite nuevos keyframes, (menú Insert /Keyframes). En esos keyframes se podrá modificar la posición del elemento en el escenario, generando automáticamente el programa la animación correspondiente.

Para obtener una mejor definición del movimiento, se activa el menú Modify/Sprite/Tweening con el segmento de sprite seleccionado. La ventana que aparece permite modificar la velocidad del movimiento, la trayectoria de la curvatura, etc.

Animaciones completas: la técnica Space to Time permite elaborar animaciones como las que ya se han visto, en las que un elemento se desplaza por la pantalla. Pero también permite crear animaciones en las que una sucesión de miembros del reparto se desplaza por la

pantalla (por ejemplo, las distintas imágenes que se corresponden con los movimientos de un personaje mientras camina).

La forma de proceder es la siguiente: desde la ventana Cast, se arrastra un elemento al escenario. A continuación, se vuelve a arrastrar ese mismo elemento (u otro) al escenario modificando su posición ligeramente con respecto al anterior. Se lleva a cabo esta acción sucesivas veces. Como se trata del mismo frame, el programa coloca a cada uno de estos sprites en un canal distinto.

Cuando se ha completado la secuencia de miembros del reparto situados en sus correspondientes posiciones en el escenario, se seleccionan en el marcador todos los sprites del frame (mediante la tecla SHIFT) y se activa el comando Space to Time del menú Modify.

El programa pide que se ajusten las separaciones entre frames y a continuación convierte el conjunto de sprites en un segmento que ocupa un solo canal, y que resulta ser la secuencia animada.

Para invertir la secuencia animada, es decir, convertir el final de la secuencia en el principio y viceversa, se utiliza el menú Modify / Reverse Sequence, con el segmento de sprite seleccionado abierto.

- **DOTAR DE INTERACTIVIDAD A LA APLICACIÓN: LOS SCRIPTS**

Para dotar de interactividad al proyecto multimedia se utilizan órdenes de programación escritas en lenguaje Lingo. A estas órdenes se las denomina scripts.

Existen diversos tipos de scripts (de cast, de sprite y de scores), según sea su ubicación y función en la película.

Los scripts de cast son los asignados de forma permanente a un miembro del reparto por lo que se ejecutan siempre que el elemento está en el escenario, en cualquier momento de la película. Para asignar un script de cast es necesario seleccionar el miembro del reparto en la ventana Cast y utilizar el botón Cast Member Script de la misma ventana.

Los scripts de sprite son los asignados a un miembro del reparto colocado en un frame del marcador, por lo que afectan únicamente a ese elemento en ese frame o frames. Para asignar un script de sprite se debe seleccionar el sprite en el marcador y utilizar el menú Modify / Sprite / Script.

Los scripts de score son los que se insertan en el canal de scripts del marcador y afectan al frame en su totalidad, incluyendo a todos los elementos que se encuentren en el escenario en ese momento.

El enunciado de todos los tipos de scripts se compone de dos partes: la rutina de control del evento y el comando. El evento es aquella acción que al tener lugar desencadena una reacción por parte de la película (por ejemplo, el hacer clic con el ratón en un elemento determinado). El comando es, precisamente esa reacción (por ejemplo, ejecutar una música o salir de la aplicación).

La rutina de control del evento se redacta en la primera línea y se cierra con la palabra end al final. El comando (o comandos, si son varios) se coloca en medio y generalmente con un pequeño sangrado.

Cuando se introduce un script, el programa abre automáticamente la ventana Script, en la cual aparece por defecto la rutina de control del evento previsto por el programa, como por ejemplo On exitFrame ("al salir del frame") o bien On MouseUp (" al hacer clic con el ratón").

El programa incluye un sistema de ayuda (Alphabetical Lingo y Categorized Lingo) que permite acceder a listados de los comandos más utilizados de Lingo.

- **CONVERTIR LA PELICULA EN UN "PROYECTOR" O EN UN ARCHIVO SHOCKWAVE.**

Cuando se ha finalizado y guardado la película, se procede a generar un archivo autoejecutable o proyector del archivo creado.

Para crear un proyector se utiliza el comando Create Projector del menú File . En el cuadro de dialogo correspondiente se indica la película (o películas) que se desea añadir al proyector y se le asigna un nombre. También se pueden establecer una serie de opciones (botón Options), como la posición en pantalla de la ventana en la cual se ejecutará el proyector, su tamaño (si es que integra distintas películas con diferentes tamaños de escenario), la posibilidad de que al ejecutarse el proyector todas las demás ventanas de la pantalla del ordenador queden ocultas, el uso de alguna técnica de compresión para reducir su tamaño, etc.

En el caso de que algunos de los miembros del reparto importados en la ventana Cast de la película sean elementos vinculados (Como por ejemplo los vídeos), hay que incluir sus archivos en la misma carpeta del proyector, para que pueda reconocerlos y ejecutarlos.

Para publicar la película en Internet, deben tenerse en cuenta una serie de condicionantes: las películas realizadas para la Web no deben llevar paletas de color personalizadas, sino utilizar las paletas de los navegadores; tampoco pueden contener películas QuickTime, ya que es un formato de compresión incompatible con el de ShockWave; ni pueden utilizar el canal de tempo para determinar pausas en la ejecución.

Es recomendable reducir al máximo la memoria que ocupa la película antes de aplicar la tecnología ShockWave. Para conseguirlo hay que eliminar todos los miembros del reparto no

utilizados, reducir todo lo posible el número de frames en los que se han montado las pantallas, reducir la profundidad de color de las imágenes utilizadas y la resolución y número de canales de los sonidos, y utilizar texto creado en Director en lugar de importado

Una vez creada la película puede convertirse en un archivo ShockWave mediante el comando Save as ShockWave Movie del menú File.

Este archivo podrá incorporarse a un documento HTML en la forma prevista por el editor HTML utilizado. La película se verá en el navegador siempre que el usuario tenga instalado el plug-in de Shockwave necesario para reproducir archivos generados con esta tecnología.

## II.- Secuencia

Capturar video de alta calidad nunca ha sido más fácil. En casi todos los casos, sin embargo, el video crudo necesita ser alterado, cortado, ajustado y editado y esto es una barrera mayor.

Una secuencia es una colección ordenada de todos tus elementos de video, audio, fotografía, gráficos y títulos, con un inicio y un final, sobre una línea de tiempo.

En Adobe Director se tiene una regla de línea de tiempo la cual nos muestra horas, minutos, segundos y cuadros y de izquierda a derecha. Después tenemos algunas pistas de video y algunas pistas de audio: cada secuencia va a tener al menos una pista de video y cualquier secuencia con audio va a tener al menos una pista de audio. Por defecto, cuando creas una nueva secuencia está a menudo ponen pistas de video y audio vacías en la secuencia para que estén listas para usarse.

Puedes crear una secuencia de varias maneras distintas. La manera más fácil es solo soltar un clip de medios justo en el panel de la línea de tiempo.

Arrastrar clips sobre la ventana de línea de tiempo no es la única forma en la que puedes hacer una secuencia. También puedes crear una nueva secuencia con el atajo de teclado control N. Esto te muestra una caja de diálogo con cantidad de diferentes ajustes preestablecidos, para que puedas modificar los ajustes y crear el número y tipo de pistas que desees.

Pero la manera más fácil, de nuevo, es solo arrastrar uno de tus clips de medios en la línea del tiempo. Eso creará una nueva secuencia con el tamaño correcto de cuadro, base de tiempo, relación de aspecto de píxeles y frecuencia de muestreo de audio.

### III.- Edición

Adobe Director es un software de edición de películas que permite a los usuarios crear una película utilizando una mezcla de gráficos, sonido, texto y archivos de vídeo. Estos archivos se importan en el programa y luego reorganizan en un escenario y en una línea de tiempo para crear películas básicas. El producto terminado se guarda como un archivo de vídeo Flash, lo que es ideal para subir a sitios web.

- Abra un nuevo proyecto

Para comenzar un nuevo proyecto en Adobe Director, abrir un nuevo archivo y crear un escenario. Para abrir el archivo, vaya al menú "Archivo" y "Nuevo". Esto abrirá una etapa predeterminada. Puede cambiar esta configuración por defecto de la etapa por ir al menú "Ventana" y hacer clic en "Inspector de propiedades." Cambia a la pestaña "Película" y verá la configuración de su etapa. Se puede cambiar el tamaño del escenario, el color y el número de canales en el escenario. El número de canal determina el número de "sprites", o los objetos individuales, puede ser utilizado en la película director.

- La construcción de la Película

Una vez que haya creado su pantalla, que se basará en su película de Adobe Director. Para añadir objetos a director que se pueden utilizar en la película, ir al menú "Archivo" y seleccione "Importar". Explorar para cada archivo que desea agregar a su proyecto y haga clic en el botón "Importar" para tirar de ellos en director.

Para ver los objetos que se han agregado, vaya al menú "Window" y seleccione "moldeada". Esto nos lleva a todos los miembros del reparto ", que es lo que su director llama a los objetos, tales como gráficos, vídeo y archivos de audio, que se han agregado a su proyecto director. Después, se han añadido estos miembros del reparto, que se pueden utilizar en la producción de la película. Para utilizar un miembro del reparto, simplemente haga clic en el elemento en la ventana "moldeada" y arrastrarlo en cualquier lugar en el escenario. Esto crea una copia del miembro del reparto en el escenario, o lo que se refiere al director como un "sprites". Cuando se crea un sprite en el escenario, el sprite también aparece en la línea de tiempo de la película. La cantidad de tiempo que aparece el sprite de la película se puede modificar arrastrando el principio o el final del clip de sprites para acortar o alargar el clip.

- Animación simple

Cualquier elemento sprite en su película director puede dar animación básica sencilla. Para animar un objeto de viajar hacia arriba en el escenario, haga clic en el objeto que desea mover y mantener pulsada la tecla "Shift". Un punto rojo aparecerá en el centro del objeto. Haga clic en el punto rojo y se arrastra en la dirección que desea mover el objeto. Manteniendo pulsada la tecla "Shift" hacia abajo, la línea creada será una línea perfectamente recta y vertical. La animación será automáticamente puso al corriente de la línea de tiempo y durante la película, el objeto que ha animado viajará hacia arriba la pantalla en la trayectoria que ha indicado.

- Publica para la Web

Para guardar la película terminada, vaya al menú "Archivo" y seleccione "Publicar". Esto creará automáticamente una versión flash de la película con una extensión DCR.

- Crear una Etapa

El fondo sobre el que una película de Adobe Director se lleva a cabo es la fase de proyecto. Para crear un escenario en el director, abrir un nuevo archivo yendo al menú "Archivo" y seleccionar "Nuevo". Cambiar las dimensiones y el color de su etapa por ir a la "Inspector de propiedades" en el menú "Ventana" y hacer clic en la pestaña "Película". Puede modificar el tamaño de la etapa y los colores directamente en esta ventana. Es también en esta ventana que se puede cambiar el número de canales. Canales determinar cuántos objetos puede ser colocado en su etapa de director. Al reducir el número de canales, usted será capaz de incluir menos de audio, vídeo y archivos gráficos, pero el proyecto final también será un archivo más pequeño, que puede ser beneficioso para la carga en sitios web.

- Los miembros del reparto y Sprites

Los miembros del reparto son los objetos que se van a utilizar en su proyecto de dirección, y pueden incluir imágenes, vídeo, sonido y texto. Para añadir miembros del reparto a su proyecto, vaya a "Window" y seleccione "moldeada". Cambie a la vista en miniatura, haga clic en el botón "Estilo" en la esquina superior izquierda con el fin de ver versiones en miniatura de los miembros del reparto disponibles.

Para importar nuevos miembros, haga clic en "Archivo" y "Importar". Busca en tu disco duro para encontrar el objeto que desea agregar a los miembros de su elenco y haga clic en el botón "Importar" para tirar del objeto en el sistema de director. Una vez importados, verá el elemento en la lista de reparto y los sprites pueden ser creados a partir de los miembros del reparto.

Para crear un sprite, arrastre un miembro del reparto de la ventana "moldeada", y en el escenario. El objeto que aparece no será un miembro del reparto original, pero un sprite, que es una copia del miembro del reparto original. Sprites se pueden eliminar de la etapa sin hacer que el miembro del reparto que se suprime de su proyecto. Los miembros del reparto

también se pueden tirar en el escenario varias veces, creando varios sprites diferentes de un miembro del reparto.

- Alterar los Sprites

Cuando los sprites se añaden a los escenarios, sino que también se añaden a la línea de tiempo en director. Los sprites se pueden mover por el escenario o alargarse o acortarse en la línea de tiempo. Puede arrastrar el punto de un sprite principio o al final de la línea de tiempo y el sprite sólo va a aparecer en la escena durante el período de tiempo indicado. Por ejemplo, si usted tiene una escena de dos minutos, pero sólo desea un cierto sprite para que aparezca en el último minuto, se añadiría el sprite y arrastre el punto de inicio hasta la marca de un minuto en la línea de tiempo y al final de la sprite para la marca de dos minutos. El sprite aparecerá ahora en la pantalla cuando la película llegue al punto de un minuto y permanecerá en la pantalla hasta el final. Cualquier combinación de gráficos, texto, vídeo y archivos de audio se puede mover alrededor de la etapa y en la línea de tiempo para crear una película de director.

## Unidad 3

### **Objetivo de la unidad:**

*Conocer ampliamente el panorama de una edición, integrando en un proyecto diferentes características como son los tiempos, sonidos y videos que caracterizan un trabajo final, teniendo como objetivo la calidad del producto.*

## Herramientas Multimedia

### **I. Tiempos de exposición.**

Esta ventana (Timeline o de Construcción) muestra gráficamente la posición temporal de cada clip, su duración y su relación con el resto de clips del programa. Si no está abierta se abre en WINDOW / TIMELINE.

Es en esta ventana donde construiremos la secuencia. Para ello arrastramos los clips desde la ventana PROJECT a TIMELINE, normalmente a un canal de Vídeo.

Se puede cambiar el aspecto de la ventana TIMELINE en WINDOW / TIMELINE WINDOW OPTIONS (o pulsando el botón derecho con la ventana activa).

Existe además una flecha negra (arriba a la derecha) que expande un menú en donde entre otras opciones aparece la de Track Options que nos permite, si lo necesitásemos, añadir más canales de video y de audio.

La paleta de transiciones es dónde podemos encontrar todo el conjunto de transiciones predefinidas de Premiere. Esta paleta, comparte ventana con la paleta de comandos, y podemos ocultar o mostrar ambas paletas mediante el menú Window /Hide transitions. Esta paleta, como la gran mayoría del área de trabajo de Premiere es totalmente personalizable y mediante la flecha que encontramos en el borde superior derecha, podemos desplegar el menú que nos permitirá personalizar la paleta. En este menú que se despliega podemos optar por ordenar las transiciones por nombre, ocultar las transiciones que hemos seleccionado, restaurar todas las transiciones, animar cada uno de los iconos que representan las transiciones u ocultar la descripción de cada una de las transiciones.

Como hemos comentado anteriormente, para insertar una transición (obligatoriamente se debe hacer en la ventana de construcción o timeline), necesitamos disponer de dos clips.

Lo primer que debemos hacer es expandir Vídeo 1 Track en la flecha que tiene esta casilla. Aparece un canal con Vídeo 1 B y uno intermedio donde se colocarán las transiciones elegidas. A veces es necesario solapar los 2 videos para que se vea la transición; otras veces no es necesario por el tipo de transición.

Para colocar la transición se arrastra desde paleta de transiciones a TIMELINE (al canal donde se dé transiciones) ocupándose así toda la zona de solapamiento si la hay.

NOTA: si no hay solapamiento no hace falta expandir Vídeo I Track. Debemos saber que las transiciones que se solapan duran lo que dura el solapamiento, si lo hay, entre los dos videos.

Hay otro camino para realizar los solapamientos sin expandir Vídeo I Track, pero este tipo de solapamiento es para profesionales en la materia. En este caso se sitúa la transición sobre la separación de los 2 videos, y lo que se consigue es solapar los 2 videos, estirando el OUT POINT del 1º y el IN POINT del 2º.

Normalmente lo que se hace es alargar uno (el primero) y el programa automáticamente al añadir la transición te crea el IN POINT del 2º en una zona donde los 2 videos se solapan.

Todas las transiciones constan de una serie de parámetros que son totalmente configurables. Para cambiar la configuración predeterminada de una transición, en la ventana de construcción haremos doble click en el icono que representa la transición y desplegará una caja de diálogo mostrando las opciones configurables de la transición seleccionada, entre las cuales se encuentran el poder ver los clips actuales seleccionados para mostrar los clips originales en vez de dos clips de ejemplo, Inicio y fin para poder cambiar el aspecto inicial y final de la transición, Borde para hacer que el efecto de transición se muestre con o sin borde, Color, que nos permitirá seleccionar el color del borde opcional y luego otra serie de parámetros propios de cada una de las transiciones.

## II. Introducción de Sonido

- **Poner un fondo musical a la película**

Queremos recordar en este punto que el uso de música sin el consentimiento de los autores es un delito perseguido por la Asociación General de Autores de España.

Paso I: Importar un fichero de audio. El formato puede ser mp3, wav o shockwave. Shockwave es un formato que pertenece a Director, y por eso, conviene utilizarlo. Al

importar un fichero de audio hay que prestar atención a la opción Link as External File. Un tema musical puede ocupar mucha memoria si no se ejecuta carga como External File.

Paso 2: Si se desea que la canción seleccionada vuelva a empezar una vez que ha terminado, debe activar la opción loop en las propiedades de la canción.

Paso 3: Colocar el tema o temas en los canales de audio. Puede elegir el instante de comienzo y finalización de la banda sonora.

- **Dar sonido a los objetos de la película**

Queremos ahora dar más vida a los objetos de la película, haciendo por ejemplo que al pasar el ratón por encima o al hacer click emitan algún sonido.

Paso 1: Importar los ficheros de audio. Típicamente importaremos sonidos cortos.

Paso 2: Crear el comportamiento. Window>Inspectors>Behaviors. Seleccionar el evento al que queramos asociar un sonido. Seleccionar la acción Sound, y elegir entre tocar un fichero externo o un miembro de cast. En cualquier caso, seleccionamos el sonido a ejecutar.

Paso 3: También puede utilizar el Librería Palette en la opción de sonidos Sound. Utilizando esta librería puede Parar los sonidos al pasar por un frame o al actuar sobre algún Sprite

- **Parar la música**

En ocasiones queremos que la música de fondo que suena en un determinado canal se pare. Para ello, deberá seguir los siguientes pasos:

Paso 1: Defina un comportamiento para parar el audio de un determinado canal. El evento que haga detener la música, puede ser cualquiera de la lista de eventos disponibles. Nosotros vamos a emplear Exit Frame. A la hora de definir un Action, debemos emplear la opción

New Action. Esto nos abrirá una ventana como la de la figura de abajo y escribiremos el comando `sound(Canal).stop( )`. Donde canal es el número de canal que queremos detener. En la figura de abajo, detenemos el canal número 1.

Paso 2: El nuevo comportamiento que acabamos de crear es un comportamiento asociado a un frame. Como hemos visto en la sección 4, los comportamientos pueden asociarse a un frame o a un sprite. En el caso de los eventos de tipo frame, deben arrastrarse al canal de comportamientos de frame.

### III. Salida a: Transferencias y video.

- **Incluir un fichero de vídeo en la película**

En una película de Macromedia director pueden incluirse ficheros de vídeo de diversos formatos: gif animado, avi y mov. Un fichero de vídeo puede ser considerado un elemento más de la película, y recibir un trato similar al de los demás miembros del cast. Así, deberemos incluir los ficheros de vídeo en el cast y después llevarlos al stage.

Se puede emplear la ventana de propiedades del cast member para alterar alguna de las propiedades:

Sin embargo, la inclusión de vídeo presenta una serie de problemas que hay que tener en cuenta. Un vídeo es de por sí una animación. Esto implica que tiene una duración. ¿Qué ocurre si la duración del vídeo es menor que la duración de la película? Podemos poner el evento Hold on Current Frame en el frame en el que se ha colocado el vídeo. Sin embargo, poner el evento Hold on Current Frame implica que hay que programar alguna forma de salir de la escena que muestra el vídeo.

Se propone hacer una escena donde aparezca el vídeo y se incluya un control para salir de la escena, lo que sería equivalente a dejar de ver el vídeo. Si el vídeo es Quicktime (.mov), puede emplearse la opción Show Controller para hacer Play, Pause, Stop etc.... sobre el vídeo.

- **Películas**

Hacer una escena con un enlace para ver un vídeo como la de la figura. Tenemos un vídeo con controles personalizado.

Paso 1: Importar el vídeo. Es conveniente emplear formato QuickTime porque este formato permite incluir controles.

Paso 2: Crear el diseño de los controles.

Paso 3: Arrastrar el vídeo al store.

Paso 4: Para tener control sobre el vídeo, es necesario incluir el control Hold on Current Frame en el frame donde está el vídeo.

Paso 5: En las propiedades del vídeo puede encontrarse una pestaña llamada QuickTime que permite incluir la opción Paused y Controls e incluir controles para tener control sobre el vídeo.

Paso 6: Añadir los controles que hemos dibujado y asignarles los comportamientos específicos de control de vídeo que encontramos en Window->Library Palette->Media->QuickTime. Elegir QuickTime Control Botton

Paso 7: Añadimos un control para movernos por el vídeo. Este control tiene que tener Window->Library Palette->Animation->Interactive->Constrain to Line. Esto obligue a que el movimiento de este control se limite a una recta. Este control envía información al video de la posición relativa en la que se encuentra en cada momento. Hay que indicar cual es el sprite del vídeo al que va a enviar la posición: Broadcast position to sprinte

Paso 8: Asignamos ahora el comportamiento en Window->Library Palette->Media->QuickTime. QuickTime Control Slider al vídeo. Hay que decir el canal en el que está el sprite desde el que recibe la posición: Slider Sprite.

## Unidad 4

### **Objetivo de la unidad:**

*Conocer la plataforma de Adobe Flash. Sus características y alcances de esta plataforma, que el alumno sea capaz de utilizar las diferentes herramientas para lograr proyectos dinámicos y originales.*

## Macromedia Flash

### **I. Descripción del programa.**

Flash es una herramienta de edición con la que los diseñadores y desarrolladores pueden crear presentaciones, aplicaciones y otro tipo de contenido que permite la interacción del usuario. Los proyectos de Flash pueden abarcar desde simples animaciones hasta contenido de vídeo, presentaciones complejas, aplicaciones y cualquier otra utilidad relacionada. En general, los fragmentos independientes de contenido creados con Flash se denominan aplicaciones, aunque se trate solamente de una animación básica. Se pueden crear aplicaciones de Flash con una amplia variedad de contenido multimedia que incluye imágenes, sonido, vídeo y efectos especiales.

Dado el tamaño tan pequeño de sus archivos, Flash resulta especialmente ideal para crear contenido que se facilite a través de Internet. Para ello, utiliza en gran medida gráficos vectoriales. Este tipo de gráfico requiere mucha menos memoria y espacio de almacenamiento que las imágenes de mapa de bits, ya que se representan mediante fórmulas matemáticas en lugar de grandes conjuntos de datos. Las imágenes de mapa de bits son de un

tamaño superior porque cada píxel requiere un fragmento de datos independiente que lo represente.

Para crear una aplicación en Flash, se crean gráficos con las herramientas de dibujo y se importan elementos multimedia adicionales al documento de Flash. A continuación, se determina cómo y cuándo se utilizarán cada uno de esos elementos para crear la aplicación que se tiene en mente.

Cuando se edita contenido en Flash, se trabaja en un archivo de documento de Flash. Estos documentos tienen la extensión de archivo .fla (FLA) y se componen de cuatro partes principales:

El escenario es donde se muestran los gráficos, vídeos, botones y demás objetos durante la reproducción.

La línea de tiempo es donde el usuario indica a Flash cuándo desea que se muestren los gráficos y otros elementos del proyecto. También se utiliza para especificar el orden de capas de los gráficos en el escenario. Los gráficos de las capas superiores aparecen por encima de los gráficos de las capas inferiores.

El panel Biblioteca es donde Flash muestra una lista de los elementos multimedia del documento de Flash.

ActionScript es el código que permite añadir interactividad a los elementos multimedia del documento. Por ejemplo, se puede añadir código para que un botón muestre una nueva imagen cuando el usuario haga clic en el mismo. También se puede utilizar ActionScript para añadir lógica a las aplicaciones. Gracias a la lógica, la aplicación se comporta de distintas formas dependiendo de las acciones del usuario u otras condiciones. Flash incluye dos versiones de ActionScript, cada una adaptada a las necesidades específicas del editor.

Flash incluye muchas funciones que la convierten en una herramienta con numerosas prestaciones sin perder por ello la facilidad de uso. Entre dichas funciones destacan la posibilidad de arrastrar y soltar componentes de la interfaz de usuario creados previamente,

comportamientos integrados que permiten añadir fácilmente código ActionScript al documento y varios efectos especiales que pueden incorporarse a los objetos multimedia.

Una vez que se ha terminado de editar el documento de Flash, se puede publicar a través del comando Archivo > Publicar. De este modo, se crea una versión comprimida del archivo con la extensión .swf (SWF). A continuación, se puede utilizar Flash Player para reproducir el archivo SWF en un navegador Web o como una aplicación independiente.

## II. Herramientas del programa

Al iniciar flash veremos entre otras cosas, nuestro lienzo una caja de herramientas, múltiples ventanas y pestañas entre ellas Propiedades, y nuestra Panel “Color” y seguido de Swatches, nos concentraremos en estas, en flash Cs5 existen muchas ventanas por lo que el siguiente tutorial tratara de ello, Si no están ahí, ve a Windows, y click en, “Color” “Swatches”, “Tools” y “Properties”.



### **Selection Tool**

Esta herramienta además de seleccionar puede arrastrar Nodos sobre las líneas cambiarlas de posición y tamaño, además de convertirlas en curvas.



### **Sub Selection Tool**

Esta herramienta nos permite jugar con los Nodos de la línea, cambiarlas de posición, y si estas son curvas nos permite visualizar un "ancla" para modificar con mayor precisión que selection tool, la curva de la línea y perímetro del relleno.



### **Free Transform Tool**

Esta herramienta nos Permite modificar a escala tamaño, forma, Posición y rotación las figuras puras de flash(se les dice así, ya que no están convertidas en algún símbolo), existen opciones en Option Area, y en Modify->Transform.



### **Gradient Transform Tool**

Cuando existe un degradado en nuestro dibujo sea relleno o contorno, esta herramienta nos permite modificar la posición céntrica de nuestro degradado, así como su forma.



### **3D Rotation Tool**

Herramienta exclusiva en As 3.0 y como su nombre lo dice nos sirve para rotar objetos en 3 planos.



### **3D Traslation Tool**

Herramienta exclusiva en As 3.0 y como su nombre lo dice nos sirve para trasladar en posición de un objeto en 3 planos.



### **Lasso Tool**

Esta es una herramienta de libre selección, recuerda llegar al punto donde iniciaste la selección, de lo contrario esta cerrara por default en una línea recta.



### **Pen Tool**

Es otro creador de líneas, la diferencia entre esta y "Line tool" es que pentool nos permite crear curvas directamente si dejamos presionado y arrastramos, además de que cada click esta crea nodos.



### **Add Anchor(añadir nodo), Delete Anochor, Convert Anchor**

Estas sub herramientas, nos sirven para añadir nodos en cada línea o quitarlas además de convertir un nodo plano, en curvo, es decir, que nuestra línea recta será curva si usamos esta herramienta.

## **Text Tool**

Nos permite insertar Texto, en properties nos da las opciones para cambiar tamaño fuente, párrafo, y tipo de texto.

## **Line Tool**

Crea una línea sencillas arrastrado la herramienta de un lado a otro y liberando para finalizar, esta se puede modificar con las herramientas selection, subselection y pentool's.



## **Rectangle Tool, Oval Tool, Rectangle Primitive Tool, Oval Primitive Tool, Polystar Tool**

Nos permite crear figuras con relleno y línea, a diferencia de rectangle, oval, a los "Primitive" Tools, es que primitive tools, aparecen con algunos subnodos, el cual podemos arrastrar y modificar nuestra figura

Polystar tool, con esta creamos, pentágonos hexágonos, etc., con ayuda de los subnodos podemos darle un  $N$  número de lados.

## **Pencil Tool**

Es una herramienta de línea libre, como la de Paint, esta tiene una serie de sub Opciones en Option Area, para hacer el trazo curvo en automático, Recto en Automático, o libre (es decir el trazo que hagas será el que se calque en el lienzo).



### **Brush Tool, Spray Tool**

Brush Tool es como pencil, solo que esta tiene formas, que se pueden elegir en Option Area, de la misma manera que spray tool lanza de manera aleatoria puntos, como Paint esta tiene argumentos en Properties, en la que en vez de puntos podemos añadir símbolos que reemplazan estos puntos.



### **Deco Tool**

Esta maravillosa herramienta que no apareció si no hasta la versión Cs5, es al igual que spray un lanzador aleatorio de "presets" o efectos, rayos, ramas de árboles... además de sistemas, es decir que puedes hacer animaciones muy fácilmente con esta herramienta con solo dejar apretado el cursor y mover, esta herramienta no aparece en el video tutorial, debido a que ese tutorial fue hecho con flash cs4, esta herramienta se le puede cambiar sus atributos desde properties.



### **Bone Tool, Bind Tool**

Bone Tools, es una herramienta que nos facilita el movimiento de extremidades hecho en símbolos, Bind Tool es una herramienta algo difícil de entender, no doy muchas explicaciones acerca de estas herramientas ya que ni siquiera saben que es un símbolo, NO desesperen sacare un tutorial dedicado a Bone tools.



### **Paint Bucket Tool, Ink Tool**

Paint bucket es un relleno de Áreas y solo funciona cuando tenemos una figura cerrada, de no ser así, esta no funcionara, a menos que manipules las Opciones en Option area, para que rellene si hay huecos en las líneas, Ink Tool, nos sirve solo para cambiar de color las líneas.



### **EyeDroper Tool**

También conocido en traducción al español como gotero nos sirve para identificar el color de alguna imagen exportada o un color que guardamos en swatches.



### **Eraser Tool**

Eraser por mas que obvio borra las figuras puras, eraser no puede borrar símbolos a no ser que se esté dentro del símbolo para borrar la figura pura.



### **Hand Tool**

Sirve para desplazar a lo largo y ancho del lienzo cuando estamos en Zoom.



### **Zoom Tool**

Nos ayuda a acérmanos a nuestro dibujo, en la parte superior derecha se encuentra en porcentaje de zoom que tenemos en ese momento también modificable si quieres regresar al estado default (100%).



### **Stroke Color**

Únicamente es nuestro color de línea.



### **Fill Color**

Únicamente en nuestro color de relleno.



### **Black&White, Swap Colors**

No es más que regresar a los colores default, y swap color, es para cambiar de fill a stroke y viceversa hablando de colores.

### III. Aplicación

Gracias al amplio número de funciones de Flash, se pueden crear multitud de tipos de aplicaciones. A continuación, se citan algunos ejemplos de los tipos de aplicaciones que se pueden generar con Flash:

**Animaciones:** Incluyen anuncios publicitarios, tarjetas de felicitación en línea, dibujos animados, etc. Muchos otros tipos de aplicaciones de Flash también incluyen elementos de animación.

**Juegos:** Numerosos juegos se crean con Flash. Los juegos normalmente combinan las capacidades de animación de Flash con las capacidades lógicas de ActionScript.

**Interfaces de usuario:** Un gran número de diseñadores de sitios Web utilizan Flash para diseñar interfaces de usuario. Estas interfaces incluyen tanto sencillas barras de navegación como diseños mucho más complejos.

**Áreas de mensajes flexibles:** Se trata de áreas de las páginas Web que utilizan los diseñadores para mostrar información que puede variar con el tiempo. El área de mensajes flexible (FMA, Flexible Messaging Area) del sitio Web de un restaurante podría mostrar información sobre las especialidades del menú del día.

**Aplicaciones dinámicas de Internet:** Incluyen un amplio abanico de aplicaciones que proporcionan una elaborada interfaz de usuario para mostrar y manipular datos almacenados de forma remota a través de Internet. Una aplicación dinámica de Internet podría ser una aplicación de calendario, una aplicación de búsqueda de precios, un catálogo de compra, una aplicación de educación y pruebas, o bien cualquier otra aplicación que presente datos remotos con una completa interfaz desde el punto de vista gráfico.

## BIBLIOGRAFÍAS

- B. Meggs, Philip, Historia del diseño gráfico, México, Editorial Trillas, 2006.
- Bou Bouzá. El guion multimedia, Madrid, Editorial Anaya Multimedia, 1997.
- Chong Andrew, Animación digital, Barcelona, Editorial Blume, 2010.
- Gil Virna, Rosas S. ¡Comunícate con multimedia!, México, Editorial Limusa, 2010.
- López Rita, Desarrollo de aplicaciones multimedia, México, Editorial Limusa, 2010
- Magal R. Tortajada I, Preproducción multimedia, España, Editorial Alfaomega, 2008.
- Recursos de Flash CS3. Adobe Flash Professional, Guía del Usuario, 2007.
- Derek Franklin and Jobe Makar. Macromedia Flash MX. ActionScript Avanzado. Prentice Hall, 2016.
- Quim Baena Romero, Daniel y Calpe Ferré. Flash dinámico. PHP, XML y bases de datos. Anaya Multimedia, 2004.
- Preproducción multimedia comunicación audiovisual, Teresa Magal Royo, Alfaomega, 2008
- Diseño instruccional multimedia herramienta de aprendizaje, Alejandro Acuña Limón Mixel Consultig/ ITESM, 2008
- Diseño y desarrollo multimedia (sist imag sonido y video) Manuel Alonso Castro Gil, Alfaomega,2003