

# macromedia<sup>®</sup> **FLASH<sup>™</sup>4**

## Usando Flash



### **Marcas comerciales**

Macromedia, el logotipo de Macromedia, el logotipo de Made With Macromedia, Authorware, Backstage, Director, Extreme 3D y Fontographer son marcas comerciales registradas. Afterburner, AppletAce, Authorware Interactive Studio, Backstage, Backstage Designer, Backstage Desktop Studio, Backstage Enterprise Studio, Backstage Internet Studio, DECK II, Director Multimedia Studio, Doc Around the Clock, Extreme 3D, Flash, FreeHand, FreeHand Graphics Studio, Lingo, Macromedia xRes, MAGIC, Power Applets, Priority Access, SoundEdit, Shockwave, Showcase, Tools to Power Your Ideas y Xtra son marcas comerciales de Macromedia, Inc. Otros nombres de productos, logotipos, diseños, títulos, palabras o frases mencionados en esta publicación pueden ser marcas comerciales, marcas de servicio o nombres registrados de Macromedia, Inc. o de otras entidades y pueden estar registrados en ciertas jurisdicciones.

### **Limitación de garantías de Apple**

APPLE COMPUTER, INC. NO GARANTIZA, NI EXPRESA O SUPONE, LA COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO DEL PAQUETE DE SOFTWARE INFORMÁTICO INCLUIDO. LA EXCLUSIÓN DE GARANTÍAS IMPLÍCITAS NO ESTÁ PERMITIDA EN ALGUNOS ESTADOS. LA RESTRICCIÓN ANTERIOR PUEDE NO AFECTARLE. ESTA GARANTÍA LE PROPORCIONA DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS. PUEDE TENER OTROS DERECHOS QUE VARÍAN SEGÚN LA LEGISLACIÓN LOCAL.

Copyright © 1999 Macromedia, Inc. Quedan reservados todos los derechos. No se permite la copia, fotocopia, reproducción, traducción o conversión mediante ningún medio electrónico o mecánico, ya sea de forma total o parcial, sin la previa autorización por escrito de Macromedia, Inc. N° de pieza ZFL40M100SP

### **Reconocimientos**

Gestión de documentación: Joe Schmitz

Gestión de localización: Janice Pearce

Redacción original: Peter Fenczik, Dave Jacowitz, John Lancaster, Ben Melnick y Michelle Sudduth

Multimedia: John “Zippy” Lehnus y Noah Zilberberg

Edición: Peter Fenczik

Diseño de Ayuda e Impresión: Noah Zilberberg

Producción: Christopher Basmajian y Noah Zilberberg

Agradecimiento especial a: Kristin Conradi, Daniel Di Gallo, Zena Harvill, Sami Kaied, Maria Tuttle y Robert Tatsumi.

Primera edición: Junio 1999

Macromedia, Inc.  
600 Townsend St.  
San Francisco, CA 94103 (EE.UU.)

# CONTENIDO

## Procedimientos iniciales . . . . . 11

Requisitos del sistema para la creación con Flash . . . . .	11
Requisitos del sistema para el Reproductor Flash . . . . .	11
Instalación de Flash . . . . .	12
Novedades de Flash 4 . . . . .	12
Flujos de sonido MP3 . . . . .	12
Campos de texto editables . . . . .	13
Acciones complejas adicionales. . . . .	13
Ventana de biblioteca mejorada . . . . .	13
Publicaciones de Web perfiladas . . . . .	13
Mejoras en la animación y capas. . . . .	13
Juegos de colores . . . . .	14
Interfaz mejorada del usuario . . . . .	14
Guía de los medios de aprendizaje. . . . .	14

## CAPÍTULO 1

### Curso avanzado. . . . . 17

Acerca del curso avanzado . . . . .	17
Apertura del archivo inicial . . . . .	19
Creación de símbolos animados. . . . .	20
Creación de botones animados . . . . .	26
Uso de campos de texto editables. . . . .	29
Montaje de la película . . . . .	32
Uso de acciones para controlar el contenido . . . . .	36
Publicación de la película . . . . .	42

## CAPÍTULO 2

### Conceptos básicos de Flash . . . . . 47

Información general básica sobre Flash . . . . .	47
Acerca de las imágenes de vectores y mapas de bits . . . . .	48

Introducción al entorno de trabajo de Flash . . . . .	49
Escenario y ventana de línea de tiempo . . . . .	49
Ventana de biblioteca . . . . .	50
Símbolos e instancias . . . . .	51
Símbolos y películas interactivas. . . . .	51
Creación de una película y configuración de sus propiedades. . . . .	52
Previsualización y prueba de películas . . . . .	52
Control de la reproducción de películas . . . . .	53
Prueba de películas. . . . .	54
Uso de la paleta de herramientas . . . . .	54
Uso de la línea de tiempo . . . . .	55
Desplazamiento del cabezal de lectura . . . . .	56
Visualización del estado de los fotogramas . . . . .	56
Cambio de visualización de fotogramas en la línea de tiempo. . . . .	56
Creación de rótulos de fotogramas y comentarios de películas . . . . .	58
Uso de escenas. . . . .	58
Uso de la ventana de biblioteca . . . . .	60
Trabajo con carpetas en la ventana de biblioteca. . . . .	61
Clasificación de elementos en la ventana de biblioteca . . . . .	62
Cambio de nombre de elementos de biblioteca . . . . .	62
Supresión de elementos de biblioteca . . . . .	62
Localización de elementos de biblioteca no utilizados. . . . .	62
Actualización de archivos importados. . . . .	63
Uso del menú Bibliotecas. . . . .	63
Uso de inspectores. . . . .	63
Uso de menús contextuales . . . . .	64
Visualización del escenario . . . . .	64
Aumento y reducción de la visualización . . . . .	64
Movimiento de la visualización . . . . .	65
Uso de comandos de Ver . . . . .	65
Uso de cuadrícula y reglas . . . . .	66
Impresión de archivos Flash . . . . .	66
Aumento de velocidad de visualización . . . . .	68
Configuración de preferencias . . . . .	68

## **CAPÍTULO 3**

Dibujo y pintura . . . . .	71
----------------------------	----

Acerca del dibujo y la pintura . . . . .	71
Definición de dibujo y pintura en Flash . . . . .	71
Dibujo con la herramienta Lápiz . . . . .	72

Dibujo de líneas rectas, óvalos y rectángulos . . . . .	73
Pintura con la herramienta Pincel . . . . .	74
Borrado. . . . .	75
Relleno y trazado de formas. . . . .	76
Definición de los atributos de trazo y relleno . . . . .	77
Aplicación del valor Ninguno a rellenos y trazos. . . . .	77
Creación de grosores y estilos de línea personales . . . . .	78
Uso de la herramienta Cubo de pintura . . . . .	79
Uso del modificador Bloquear relleno . . . . .	81
Uso de la herramienta Bote de tinta . . . . .	82
Uso de la herramienta Cuentagotas . . . . .	82
Uso de paletas de colores . . . . .	83
Importación y exportación de paletas de colores. . . . .	84
Creación y edición de colores sólidos . . . . .	85
Creación y edición de degradados . . . . .	87
Configuración de preferencias de dibujo . . . . .	88
Remodelación de líneas y contornos de formas . . . . .	89
Remodelación con la herramienta Flecha . . . . .	89
Enderezamiento y suavizado de líneas . . . . .	90
Optimización de curvas . . . . .	91
Funciones de ajuste y encaje . . . . .	92
Creación de efectos de curva especiales . . . . .	93
Trabajo con dibujos complicados. . . . .	94

## CAPÍTULO 4

Trabajo con objetos . . . . .	95
Acerca del trabajo con objetos . . . . .	95
Selección de objetos . . . . .	95
Uso de la herramienta Flecha . . . . .	96
Uso de la herramienta Lazo . . . . .	97
Desplazamiento, copia y eliminación de objetos . . . . .	98
Desplazamiento y copia de objetos mediante el pegado . . . . .	98
Copia de ilustraciones mediante el Portapapeles. . . . .	99
Copia de objetos transformados. . . . .	99
Uso del comando Pegado especial (Windows) . . . . .	100
Supresión de objetos . . . . .	100
Apilamiento de objetos . . . . .	101
Escala de objetos . . . . .	101
Rotación de objetos. . . . .	102
Reflejo de objetos . . . . .	103

Inclinación de objetos . . . . .	104
Restablecimiento de objetos transformados . . . . .	105
Alineación de objetos . . . . .	105
Agrupación de objetos . . . . .	106
Desplazamiento del punto de registro de objetos . . . . .	107
Separación de grupos y objetos . . . . .	108

## **CAPÍTULO 5**

### **Uso de tipos . . . . . 109**

Acerca del uso de tipos . . . . .	109
Uso de tipos en películas Flash . . . . .	109
Creación de tipos . . . . .	110
Creación de campos de texto y texto editable . . . . .	111
Configuración de las propiedades del campo de texto. . . . .	112
Edición de texto . . . . .	113
Configuración de atributos de tipo . . . . .	114
Selección de fuente, tamaño de tipo y estilo . . . . .	114
Configuración de márgenes, sangrías y espaciado interlineal. . . . .	115
Configuración de ajuste entre caracteres y espacio entre letras . . . . .	115
Definición del color de tipo . . . . .	116
Alineación de tipos. . . . .	117
Transformación de tipos . . . . .	117
Remodelación de tipos . . . . .	117

## **CAPÍTULO 6**

### **Uso de ilustraciones importadas. . . . . 119**

Acerca del uso de ilustraciones importadas . . . . .	119
Colocación de ilustraciones en Flash . . . . .	119
Elección del formato del archivo de importación . . . . .	121
Uso de archivos de FreeHand. . . . .	121
Uso de archivos de Adobe Illustrator . . . . .	122
Uso de películas QuickTime . . . . .	122
Uso de archivos AutoCAD DXF . . . . .	122
Trazados de mapas de bits . . . . .	123
Pintura con una imagen de mapa de bits. . . . .	124
Configuración de propiedades de mapas de bits . . . . .	125

## **CAPÍTULO 7**

### **Uso de capas . . . . . 127**

Acerca de las capas . . . . .	127
Creación de capas . . . . .	127
Edición de capas . . . . .	128
Visualización de capas . . . . .	129
Cambio de nombre de las capas . . . . .	130
Cambio de orden de las capas . . . . .	130
Uso de capas de guías . . . . .	131
Uso de capas de máscara . . . . .	131

## **CAPÍTULO 8**

### **Uso de símbolos e instancias . . . . . 135**

Acerca del uso de símbolos e instancias . . . . .	135
Determinación del tipo de símbolo idóneo . . . . .	136
Creación de símbolos . . . . .	136
Conversión de la animación del escenario en clip de película . . . . .	137
Duplicación de símbolos . . . . .	138
Creación de instancias . . . . .	138
Identificación de instancias en el escenario . . . . .	139
Creación de botones . . . . .	140
Habilitación, selección y prueba de botones . . . . .	141
Edición de símbolos . . . . .	142
Cambio de propiedades de instancias . . . . .	144
Modificación del color y la transparencia de una instancia . . . . .	144
Sustitución de una instancia por otro símbolo . . . . .	146
Cambio del tipo de instancia . . . . .	146
Configuración del modo de reproducción de una instancia gráfica animada . . . . .	146
Separación de instancias . . . . .	147
Uso de símbolos de otras películas . . . . .	147

## **CAPÍTULO 9**

### **Creación de animación . . . . . 149**

Acerca de la creación de animación . . . . .	149
Creación de fotogramas clave . . . . .	149
Distinción de las animaciones en la línea de tiempo . . . . .	150
Animación con capas . . . . .	151
Configuración de la velocidad de fotogramas . . . . .	151
Extensión de imágenes inmóviles . . . . .	152
Información sobre la animación interpolada . . . . .	152

Interpolación de instancias, grupos y tipos .....	153
Sincronización de instancias gráficas. ....	155
Interpolación de movimiento a lo largo de un trazado. ....	155
Interpolación de formas .....	157
Uso de consejos de forma. ....	158
Creación de animaciones fotograma a fotograma. ....	160
Edición de animación .....	161
Papel cebolla .....	162
Movimiento de animaciones completas .....	164

## **CAPÍTULO 10**

### **Creación de películas interactivas ..... 165**

Acerca de la creación de películas interactivas .....	165
Asignación de acciones a botones .....	165
Asignación de acciones a fotogramas .....	167
Modificación de acciones .....	168
Reproducción y detención de películas .....	169
Ajuste de calidad de visualización de películas .....	169
Detención de todos los sonidos .....	169
Salto a fotogramas o escenas .....	169
Salto a otros URL .....	170
Comprobación de carga de fotogramas .....	171
Carga y descarga de películas adicionales. ....	172
Obtención de variables de archivos remotos .....	174
Envío de mensajes al programa anfitrión de la película .....	175
Control de otras películas y clips de película .....	176
Significado de varias líneas de tiempo. ....	176
Especificación de destinos .....	177
Duplicado y supresión de clips de película. ....	179
Posibilidad de arrastre de clips de película .....	179
Cambio de posición y aspecto de clips de película .....	180
Comentarios sobre acciones. ....	181
Establecimiento e identificación de variables .....	182
Asignación de valores a variables .....	182
Creación de acciones condicionales .....	183
Enlace de acciones. ....	183
Reutilización de acciones. ....	184
Tipos de valores. ....	185
Emulación de matrices .....	186
Escritura de expresiones. ....	187



Uso del Editor de expresión . . . . .	187
Expresiones numéricas . . . . .	188
Expresiones de cadenas. . . . .	189
Operadores aritméticos . . . . .	189
Operadores de cadenas. . . . .	190
Operadores de comparación. . . . .	190
Expresiones lógicas. . . . .	190
Medida del tiempo. . . . .	190
Conversión de caracteres de códigos ASCII . . . . .	191
Uso de propiedades . . . . .	191
Propiedades de clips de película . . . . .	191
Propiedades de desplazamiento por los campos de texto. . . . .	193
Propiedades globales . . . . .	194
Solución de problemas de interactividad . . . . .	194

## **CAPÍTULO 11**

### **Creación de elementos de interfaz . . . . . 195**

Acerca de la creación de elementos de interfaz . . . . .	195
Creación de formularios . . . . .	195
Creación de formularios que interactúan con un servidor Web. . . . .	196
Uso de variables en formularios . . . . .	196
Creación de cuadros de diálogo . . . . .	197
Contraseñas y e información segura . . . . .	198
Verificación de datos introducidos . . . . .	198
Creación de menús emergentes . . . . .	199

## **CAPÍTULO 12**

### **Adición de sonidos . . . . . 203**

Acerca de la adición de sonidos . . . . .	203
Importación de sonidos. . . . .	204
Adición de sonidos a una película . . . . .	204
Uso de controles de edición de sonidos . . . . .	206
Inicio y detención de sonidos en fotogramas clave. . . . .	207
Adición de sonidos a botones . . . . .	208
Exportación de películas con sonido . . . . .	209
Especificación de opciones de compresión . . . . .	210
Indicaciones para la exportación del sonido de películas. . . . .	211
Indicaciones para la exportación de sonido a vídeo. . . . .	211

## **CAPÍTULO 13**

Publicación y exportación. ....	213
Acerca de la publicación y exportación .....	213
Optimización de películas .....	214
Comprobación del rendimiento de descarga de películas .....	215
Publicación de películas Flash .....	217
Configuración de publicación Flash .....	218
Configuración de publicación de HTML .....	219
Configuración de publicación de GIF .....	223
Configuración de publicación de JPEG .....	226
Configuración de publicación de PNG .....	227
Configuración de publicación de QuickTime .....	230
Creación de proyectores con Publicar .....	231
Uso de Previsualización de publicación .....	231
Uso del reproductor independiente .....	232
Uso de Exportar película y exportar imagen .....	233
Información sobre formatos de archivos de exportación .....	234
Adobe Illustrator .....	235
Mapa de bits (BMP) .....	235
Metarchivo mejorado .....	236
EPS 3.0 con visualización previa .....	236
PICT (Macintosh) .....	237
QuickTime .....	237
Vídeo QuickTime (Macintosh) .....	237
AVI de Windows (Windows) .....	238
Metarchivo de Windows .....	239
Audio WAV (Windows) .....	239
Creación de plantillas para la publicación de HTML .....	239
Creación de un mapa de imágenes .....	242
Creación de un informe de texto .....	242
Creación de un informe de URL .....	242
Uso de variables de plantilla abreviadas .....	242
Plantilla de ejemplo .....	243
Información sobre requisitos HTML de Flash .....	243
Uso de OBJECT y EMBED .....	244
SRC .....	245
MOVIE .....	245
CLASSID .....	245
CODEBASE .....	246
PLUGINS PAGE .....	246
SWLIVECONNECT* .....	246

PLAY*	246
LOOP*	246
QUALITY*	247
BGCOLOR*	247
SCALE*	248
BASE*	249
MENU*	249
WMODE*	250
Configuración de un servidor Web para Flash	250

## **APÉNDICE A**

Métodos abreviados del teclado	251
Menú Archivo	252
Menú Edición	252
Menú Ver	253
Menú Insertar	253
Menú Modificar	255
Menú Control	256
Submenú Ventana	257
Control de capas y fotogramas clave	257
Métodos abreviados para dibujo	258





# INTRODUCCIÓN

## Procedimientos iniciales

.....

Flash es el software de creación más avanzado para crear animación interactiva escalable para el Web. Tanto si crea logotipos animados, controles de navegación de sitios Web, animaciones de gran formato o sitios Web completos de Flash, descubrirá que la capacidad y flexibilidad de Flash es el medio ideal para desarrollar su propia creatividad.

## Requisitos del sistema para la creación con Flash

Es necesario el siguiente equipo y software para ejecutar Flash:

- ▶ Para Microsoft Windows™: procesador Intel Pentium® 133 o equivalente con Windows 95, 98 o NT versión 4.0 o posterior; 16 MB de RAM (Windows 95 ó 98; se recomiendan 24 MB) o 24 MB de RAM (Windows NT; se recomiendan 32 MB) además de 20 MB de espacio en disco disponible; monitor a color y unidad de CD-ROM.
- ▶ Para Macintosh®: Power Macintosh con System 7.5 o posterior; 32 MB de RAM más 20 MB de espacio en disco disponible; monitor en color y unidad de CD-ROM.

## Requisitos del sistema para el Reproductor Flash

Para reproducir películas con el Reproductor Flash en un navegador se requiere el siguiente equipo y software:

- ▶ Microsoft Windows 95, NT 3.5.1 o posterior; o un sistema Macintosh de 68K (se recomienda PowerPC) con System 7.1 o posterior.

- ▶ El módulo adicional Netscape que funciona con Netscape 2 o posterior (Windows y Macintosh).
- ▶ Si se ejecutan los controles de ActiveX, es necesario Microsoft Internet Explorer 3 o posterior (Windows 95 o posterior, Windows NT).
- ▶ Si se ejecuta la edición Java del Reproductor Flash es necesario un navegador habilitado para Java.

## Instalación de Flash

Realice estos pasos para instalar Flash en un sistema con Windows o Macintosh.

### Para instalar Flash en un sistema con Windows o Macintosh:

- 1 Inserte el CD de Flash 4 en la unidad de CD-ROM del sistema.
- 2 Elija entre las siguientes opciones:
  - ▶ En Windows, elija Inicio > Ejecutar. Haga clic en Examinar y elija el archivo Setup.exe en el CD de Flash 4. Haga clic en Aceptar en el cuadro de diálogo Ejecutar para iniciar la instalación.
  - ▶ En Macintosh, haga doble clic en el icono del Instalador de Flash 4.
- 3 Siga las instrucciones de la pantalla.
- 4 Si se le indica vuelva a iniciar el sistema.

## Novedades de Flash 4

Flash 4 ofrece nuevas funciones para la creación de sitios Web interactivos interesantes y atractivos. Entre las nuevas funciones de reproducción se incluyen: flujos de sonido MP3, campos de texto para que el usuario pueda incluir texto editable en una película y mejoras en las acciones de Flash que permiten crear juegos, formularios y cuestionarios. Entre las nuevas funciones de creación se incluyen: un proceso de publicación fluido, una ventana de biblioteca con diseño nuevo, varios inspectores nuevos y una interfaz gráfica mejorada.

### Flujos de sonido MP3

Exporte flujos y eventos sonoros con la compresión MP3 para crear pistas sonoras precisas de películas y mantener los archivos lo suficientemente pequeños como para su distribución eficiente en un ancho de banda reducido. Consulte “Exportación de películas con sonido” en la página 209.

## Campos de texto editables

Coloque campos de texto en una película para que la audiencia pueda editar el texto mientras se reproduce la película. Utilice campos de texto para crear campos donde introducir contraseñas, formularios de registro, cuestionarios y otros formatos de recopilación de datos de los usuarios. Consulte “Configuración de atributos de tipo” en la página 114.

## Acciones complejas adicionales

La incorporación de acciones complejas que evalúan eventos e información mientras se reproduce la película y que cambian en función del resultado, permite crear elementos de la interfaz muy funcionales como por ejemplo controles deslizantes, botones de radio y menús de las aplicaciones. Utilice las acciones nuevas para duplicar buena parte de la funcionalidad de JavaScript y otros lenguajes de scripts para crear películas compatibles en distintos navegadores y plataformas, y que los usuarios tengan la misma experiencia independientemente de la configuración. Consulte “Acerca de la creación de películas interactivas” en la página 165.

## Ventana de biblioteca mejorada

El nuevo diseño de la ventana de biblioteca facilita la gestión de cientos de componentes en proyectos grandes. Cree carpetas para organizar y guardar dichos componentes. Además del nombre de cada símbolo, ahora las columnas de la ventana de biblioteca muestran el tipo de símbolo, el número de veces que aparece el elemento en la película y la fecha de la última modificación. Clasifique los elementos de la biblioteca por cualquiera de sus columnas. Consulte “Uso de la ventana de biblioteca” en la página 60.

## Publicaciones de Web perfiladas

El comando Publicar consiste en un proceso que en un solo paso permite exportar películas en distintos formatos además de permitir utilizar archivos HTML. Personalice las propiedades específicas de cada formato antes de la publicación. También puede crear su propio archivo de plantilla externa que indica a Flash cómo escribir una determinada sintaxis de HTML. Para obtener más información, consulte “Acerca de la publicación y exportación” en la página 213.

## Mejoras en la animación y capas

Con la nueva línea de tiempo, las guías de movimiento inteligentes y los controles de capas modernizados, Flash 4 reduce el tiempo necesario para crear animación para Web:

- ▶ El comando Crear interpolación de movimiento permite crear un movimiento por interpolación en un solo paso. Los objetos de movimiento por interpolación encajan de forma automática en un trazado del movimiento cerrado en una capa de guías de movimiento. También se pueden vincular y desvincular varias capas a una guía de movimiento o a una capa de máscara. Consulte “Interpolación de instancias, grupos y tipos” en la página 153.
- ▶ Los controles de capa actualizados permiten ocultar, mostrar, bloquear y desbloquear capas con facilidad. El modo de color de contorno permite distinguir con facilidad los objetos de una capa de los objetos de una película. Consulte “Visualización de capas” en la página 129.
- ▶ Arrastre la línea de tiempo a su propia ventana o acóplelo en cualquiera de los lados de la ventana de la aplicación. Consulte “Uso de la línea de tiempo” en la página 55

## Juegos de colores

Importe y exporte juegos de colores personalizados para que el uso de los colores en el sitio Web sea consistente. Consulte “Uso de paletas de colores” en la página 83.

## Interfaz mejorada del usuario

Aumente la productividad con las siguientes mejoras en la interfaz:

- ▶ Los inspectores de objetos y de transformaciones permiten ver y manipular la posición, escala, rotación e inclinación de los objetos seleccionados. Consulte la sección correspondiente del Capítulo 4, “Trabajo con objetos”.
- ▶ El inspector de escena permite gestionar y editar escenas en una película Flash. Consulte “Uso de escenas” en la página 58.
- ▶ Las herramientas Rectángulo y Círculo permiten crear objetos sencillos con facilidad. El modificador Radio de rectángulo redondeado permite redondear las esquinas de los rectángulos. Consulte “Dibujo de líneas rectas, óvalos y rectángulos” en la página 73.
- ▶ Edite los símbolos en una ventana separada o en relación con otras ilustraciones de la pantalla. Consulte “Edición de símbolos” en la página 142.

## Guía de los medios de aprendizaje

Flash 4 contiene distintos medios que facilitan el aprendizaje del programa para convertir al usuario en un experto en la creación de películas de Reproductor Flash: Ayuda en línea que aparece en el navegador Web, lecciones interactivas, un curso avanzado, un manual impreso y un sitio Web que se actualiza regularmente.



## Lecciones y curso avanzado de Flash

Si es un usuario nuevo de Flash o si sólo ha utilizado parte de las funciones, comience con las lecciones. Las lecciones son una introducción a las funciones principales de Flash y permiten practicar con ejemplos aislados. El curso avanzado presenta el flujo de trabajo en Flash y enseña cómo crear una película básica. El curso avanzado asume que el usuario conoce los temas que se tratan en las lecciones.

Para comenzar con las lecciones, elija Ayuda > Lecciones > 0 Introducción.

## Utilización de Flash

*Utilización de Flash* contiene instrucciones e información para el uso de todas las herramientas y comandos de Flash. Se suministra como Ayuda en línea y como manual impreso. La Ayuda en línea contiene diversas películas de Reproductor Flash que muestran sus efectos y funciones.

Para obtener los mejores resultados del uso de la Ayuda en línea de Flash, Macromedia recomienda encarecidamente la utilización de Netscape Navigator 4.0 o posterior o Microsoft Internet Explorer 4.0 o posterior en Windows, y Netscape Navigator 4.0 o superior en Macintosh. Si se utiliza el navegador 3.0, puede accederse a todo el contenido de las películas y a la Ayuda de Flash, pero algunas funciones (como la de búsqueda) no funcionan. Para ejecutar Flash y Ayuda de Flash al mismo tiempo en Macintosh son necesarios 32 MB de memoria, según los requisitos de memoria del navegador.

### Para utilizar la Ayuda de Flash:

- 1 Elija Ayuda > Temas de Ayuda de Flash.
- 2 Para navegar por los temas de la ayuda, utilice algunas de estas funciones:
  - Contenido: organiza la información por temas. Haga clic en las entradas de nivel superior para ver los subtemas.
  - Índice: organiza la información como en un índice impreso tradicional. Haga clic en un término para saltar a un tema relacionado.

- **Buscar:** busca una determinada cadena de texto en todo el texto del tema y requiere un navegador 4.0 con Java habilitado. Para buscar una frase, escríbala en el cuadro de texto.



Para buscar archivos que contienen dos palabras clave (por ejemplo, capas y estilo), separe cada palabra con el signo de más (+).



- Los botones hacia atrás y hacia delante permiten moverse por los temas de una sección.



- El icono de Flash está vinculado al sitio Web del Centro de creadores de Flash.



## Centro de creadores de Flash

El sitio Web del Centro de creadores de Flash se actualiza con regularidad con la última información sobre Flash, además de incluir sugerencias de usuarios, temas avanzados, ejemplos, sugerencias y actualizaciones. Compruebe el sitio Web con frecuencia para conocer las últimas noticias sobre Flash y cómo obtener el mejor provecho del programa en [www.macromedia.com/support/flash/](http://www.macromedia.com/support/flash/).

# CAPÍTULO 1

## Curso avanzado

---

### Acerca del curso avanzado

En este curso avanzado aplicará los conocimientos básicos aprendidos en las lecciones y creará una pieza de trabajo más compleja. Creará una página de inicio para una empresa de imanes para refrigeradores que incluya símbolos animados, botones animados y un método para guardar direcciones de correo electrónico.

El conocimiento y dominio de las posibilidades que ofrecen los símbolos es crucial para el aprendizaje de Flash. En este curso avanzado se realza la importancia de un mayor aprovechamiento de los símbolos. Aprenderá a:

- ▶ Crear símbolos de clips de película animados y de botones.
- ▶ Utilizar los campos de texto editables contenidos en los símbolos.
- ▶ Montar una película.
- ▶ Adjuntar acciones a botones que controlan otros contenidos.
- ▶ Publicar una película.

Asimismo, aprenderá algunos trucos de animación que le serán útiles en proyectos futuros.

## Antes de comenzar

Este curso de aprendizaje avanzado requiere los conocimientos básicos de Flash desarrollados en las siete lecciones que lo acompañan. Para acceder a dichas lecciones, elija Ayuda > Lecciones. Asegúrese de terminar las lecciones antes de comenzar este curso avanzado.

- ▶ Lección 1, Dibujo
- ▶ Lección 2, Símbolos
- ▶ Lección 3, Capas
- ▶ Lección 4, Tipos
- ▶ Lección 5, Botones
- ▶ Lección 6, Sonido
- ▶ Lección 7, Animación

## Previsualización de la película terminada

Comience por echar una mirada a la película terminada para familiarizarse con lo que trabajará a continuación.

- 1 En Flash, elija Archivo > Abrir. Desplácese a la carpeta de la aplicación Flash, abra la carpeta Tutorial y seleccione Tutorial Final.fla.

Dado que ya está terminada, no edite esta película. Editará una versión alternativa durante el curso avanzado.

- 2 Para ejecutar la película, elija Control > Probar película.

La película se abre con una animación que desplaza una fotografía hasta un refrigerador y la fija a él con un imán en forma de corona.



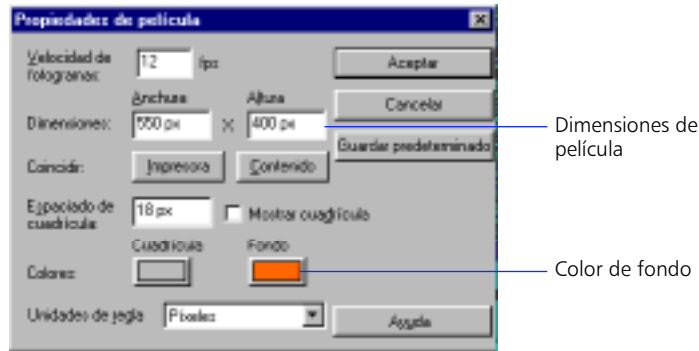
- Puede consultar el archivo Tutorial Final.flx siempre que desee asegurarse de haber seguido los procedimientos correctos, o volver a comenzar si es necesario.

Tutorial Inicial no contiene nada en la línea de tiempo principal pero la ventana Biblioteca contiene las ilustraciones básicas creadas con los conocimientos adquiridos durante las lecciones de Flash.

## Definición de propiedades de la película

Lo más recomendable es crear la película desde el principio, así es que empiece con el tamaño y el fondo.

- 1 Elija Modificar > Película.
- 2 En el cuadro de diálogo Propiedades de película, establezca las dimensiones de la película en 550 por 400 píxeles.
- 3 En Fondo, seleccione un color naranja.
- 4 Haga clic en Aceptar para aplicar las propiedades.



El escenario aparece ahora en color naranja.

## Creación de símbolos animados

En la lección 2, "Símbolos", aprendió cómo trabajar con símbolos gráficos e instancias. Los símbolos pueden incluir instancias de otros símbolos y animación. En esta sección creará un símbolo que muestre la fotografía desplazándose hasta la puerta del refrigerador al principio de la película.

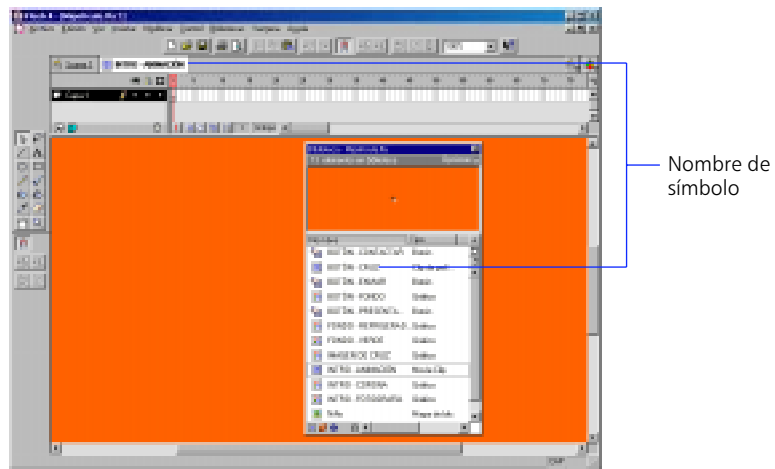
Comience por crear un símbolo de clip de película; a continuación, añádale otros símbolos. Un símbolo de clip de película es como una película autocontenedora que puede colocarse en una película anfitriona como si fuese un solo objeto. Puede incluir animación e interactividad igual que una película normal.

**Nota:** Cuando se trabaja en Flash, resulta muy útil deshacer acciones. Flash puede deshacer varias de las acciones más recientes. Elija Edición > Deshacer (o presione Control+Z (Windows) o Comando+Z (Macintosh)) de forma repetida para retroceder por las últimas acciones que haya realizado. Elija Edición > Rehacer (o presione Control+Y (Windows) o Comando+Y (Macintosh)) para avanzar por las acciones que haya deshecho.

## Creación de un símbolo de clip de película

- 1 Elija Insertar > Nuevo símbolo.
- 2 En el cuadro de diálogo Propiedades de símbolo, introduzca el nombre "INTRO-ANIMACIÓN".
- 3 Seleccione Clip de película como comportamiento y, a continuación, haga clic en Aceptar.

Flash cambia al modo de edición de símbolos. Este modo es prácticamente igual que el modo de edición de películas. Observe que el nombre del símbolo en curso de edición aparece en la esquina superior izquierda de la línea de tiempo. El nombre aparece también ahora en la ventana Biblioteca.



- 4 En la línea de tiempo, haga doble clic en el nombre de capa existente e introduzca "Fotografía".



- 5 Arrastre una instancia del símbolo INTRO-FOTOGRAFÍA de la ventana Biblioteca y colóquela sobre el punto de registro situado en el centro del escenario como se muestra en la imagen siguiente.



Punto de registro

Esto añade una instancia del símbolo INTRO-FOTOGRAFÍA al símbolo INTRO-ANIMACIÓN.

Utilice las teclas de flecha para mover el símbolo un píxel cada vez. Presione la tecla Mayús y utilice las teclas de flecha para desplazar diez píxeles a la vez.

- 6 En la línea de tiempo, seleccione el fotograma 20 de la capa Fotografía y elija Insertar > Fotograma clave.



Como desea que la animación comience fuera del escenario, debe definir una nueva posición para INTRO-FOTOGRAFÍA en el primer fotograma.

- 7 Seleccione el fotograma clave 1.
- 8 Mueva la instancia de INTRO-FOTOGRAFÍA varios centímetros hacia la derecha del punto de registro.

La posición exacta no es importante.



Ahora que ha ubicado la imagen para el primer fotograma, puede crear una interpolación de movimiento para desplazarla a la posición del fotograma clave del fotograma 20.



- 9 Asegúrese de que el fotograma clave del fotograma 1 sigue seleccionado y elija Insertar > Crear interpolación de movimiento.

La línea de tiempo debería tener el siguiente aspecto:



- 10 Elija Ventana > Controlador para abrir el Controlador, y rebobine y reproduzca la animación para ver lo hecho hasta el momento.



La fotografía debería desplazarse desde la derecha y detenerse en el punto de registro de símbolo.

## Rotación de interpolación y aparición paulatina

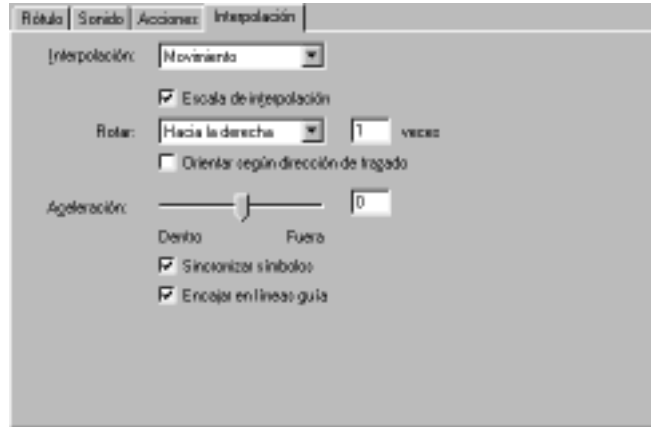
Ahora modifique la interpolación de movimiento para que la fotografía aparezca y se rote conforme se mueve. Para ello, especifique un valor Alfa (transparencia) de 0 en el fotograma clave donde vaya a aparecer primero la fotografía y el número de rotaciones en el cuadro de diálogo de propiedades de interpolación.

- 1 Seleccione el fotograma 1 de la capa Fotografía.
- 2 En el escenario, seleccione la instancia de INTRO-FOTOGRAFÍA y elija Modificar > Instancia.
- 3 Haga clic en la ficha Efecto de color del cuadro de diálogo Propiedades de instancia y elija Alfa en el menú emergente Efecto.
- 4 Mueva el controlador deslizante a 0 y haga clic en Aceptar.

La fotografía se convierte en totalmente transparente (invisible). Sólo es visible el borde seleccionado.



- 5 Asegúrese de que el fotograma clave del fotograma 1 de la capa Fotografía sigue seleccionado; elija Modificar > Fotograma y, a continuación, haga clic en la ficha Interpolación.
- 6 En el menú emergente Rotar, elija Hacia la derecha, introduzca 1 en el cuadro “veces” y, a continuación, haga clic en Aceptar.

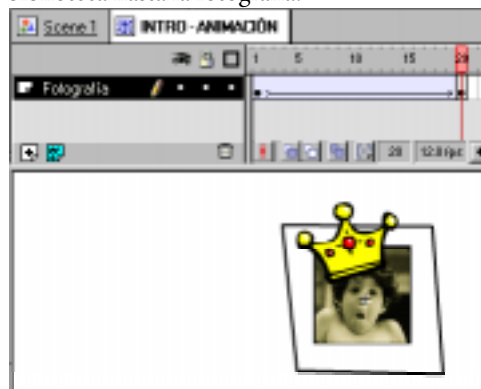


- 7 Utilice el Controlador para rebobinar y reproducir la animación.

A medida que la película mueve la instancia del símbolo, rota también la imagen y modifica los ajustes de Alfa entre 0 y 100 para que la fotografía aparezca.

A continuación, añadirá el imán en forma de corona en la parte superior de la fotografía.

- 8 Seleccione el fotograma clave del fotograma 20 de la capa Fotografía y, a continuación, arrastre una instancia del símbolo INTRO-CORONA desde la biblioteca hasta la fotografía.



- 9 Rebobine y reproduzca la animación y asegúrese de que funciona de forma correcta.

### Adición de una acción de fotograma para detener la animación

Aunque la animación que ha creado aparece y se detiene en el último fotograma mientras se está en el modo de edición de símbolos, funcionará de forma diferente cuando se coloque en la línea de tiempo de la película. Los símbolos de clips de película se enlazan a medida que se reproduce una película a menos que se detengan los clips.

Añada una acción de fotograma para detener esta animación cuando alcance el último fotograma.

- 1 Seleccione la capa Fotografía en la línea de tiempo y, a continuación, elija Insertar > Capa.
- 2 Haga doble clic en el nombre de capa y escriba "Acciones".
- 3 Inserte un fotograma clave en el fotograma 20 de la capa Acciones y, a continuación, elija Modificar > Fotograma.



- 4 Haga clic en la ficha Acciones del cuadro de diálogo Propiedades de fotograma, haga clic en + (más) y, a continuación, elija Stop en el menú emergente Acciones. Haga clic en Aceptar.



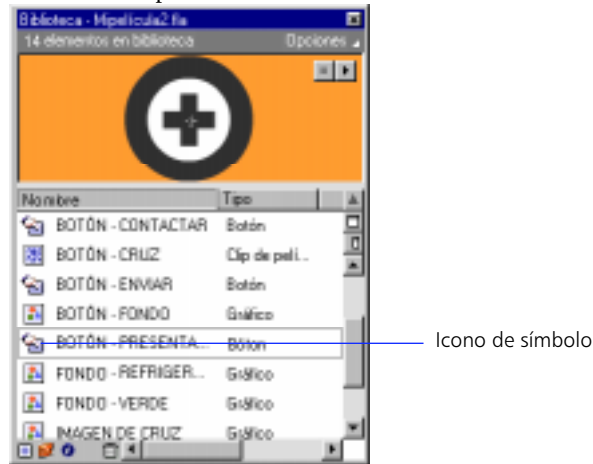
Acaba de terminar el símbolo INTRO-ANIMACIÓN.

## Creación de botones animados

En la lección 5, "Botones", aprendió a crear un botón muy simple. En esta sección creará un botón más complejo que se anima al desplazarse el ratón por él y muestra el texto del rótulo con transparencia. Para crear un botón animado se coloca un símbolo de clip de película animado en uno de los fotogramas del botón. Comience por crear la animación.

- 1 Haga doble clic en el icono del símbolo BOTÓN-PRESENTACIÓN de la ventana Biblioteca para abrir el símbolo para editar.

Asegúrese de hacer clic en el icono del símbolo, no en su nombre, porque de lo contrario sólo podrá editar el nombre del símbolo.



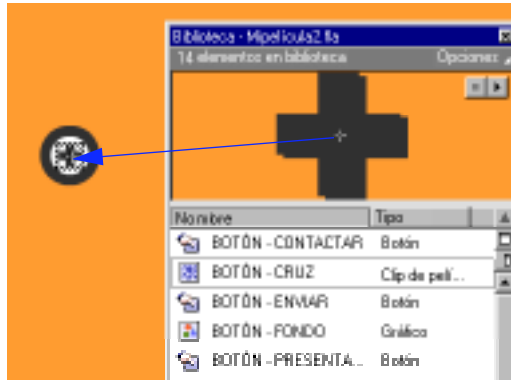
BOTÓN-PRESENTACIÓN es un botón parcialmente terminado que se incluye para ahorrarle determinados pasos.

- 2 Elija Ver > Mostrar fotograma para centrar el botón en la ventana. Haga clic en la herramienta Lupa de la paleta de herramientas para ampliar el botón si es preciso.
- 3 En la línea de tiempo, denomine "Botón" a la primera capa.
- 4 Inserte un fotograma clave en el fotograma Sobre de la capa Botón.



- 5 Asegúrese de que el fotograma clave de "Sobre" sigue seleccionado, y haga clic en cualquier lugar del escenario con la herramienta Flecha para anular la selección de la imagen de botón.

- 6 Arrastre una instancia del símbolo BOTÓN-CRUZ desde la biblioteca hasta el punto de registro del símbolo BOTÓN-PRESENTACIÓN.



BOTÓN-CRUZ es un símbolo de clip de película que ya contiene una animación de una cruz de rotación. La instancia de BOTÓN-CRUZ debe alinearse exactamente con la cruz inferior. Puede utilizar las teclas de flecha para mover la selección un píxel a la vez.

### Adición de transparencia de texto al botón

Primero, añada la capa de texto transparente al botón.

- 1 En la línea de tiempo, inserte una nueva capa y denomínela "Transparencia texto".
- 2 Seleccione la capa Transparencia texto en la línea de tiempo y arrástrela hasta situarla por debajo de la capa Botón de la línea de tiempo.

Esta organización de las capas hace que el contenido de la capa Transparencia texto aparezca por detrás del contenido de la capa Botones.

- 3 Cree un fotograma clave en la capa Sobre de la capa Transparencia texto.



- 4 Seleccione el símbolo BOTÓN-FONDO en la biblioteca y, a continuación, arrástrelo de forma que su lado izquierdo se ubique en el punto de registro del botón.



Ahora mezcle a su gusto el fondo del botón con cualquier fondo aplicándole un valor Alfa.

- 1 Con BOTÓN-FONDO siempre seleccionado en el área de trabajo, elija Modificar > Instancia.
- 2 Haga clic en la ficha Efecto de color del cuadro de diálogo Propiedades de instancia y elija Alfa en el menú emergente Efecto.
- 3 Introduzca 50 como valor de Alfa y haga clic en Aceptar.
- 4 Asegúrese de que el fotograma clave Sobre de la capa Transparencia texto sigue seleccionado, y haga clic en la herramienta Texto.
- 5 Utilice los modificadores de la herramienta Texto para elegir Arial (Windows) o Helvetica (Macintosh), 14 puntos, negrita, cursiva.
- 6 Introduzca la palabra "Presentación" sobre el símbolo BOTÓN-FONDO.

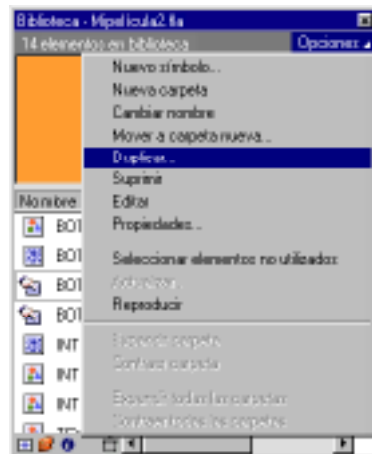


No necesita cambiar el contenido de ningún otro fotograma del botón.

## Duplicación del botón animado

El botón recién creado muestra "Presentación" al desplazar el ratón por él. Ahora necesita crear otro botón que muestre "Contactar" al desplazar el ratón por él. Para ahorrar tiempo, duplicará el símbolo BOTÓN-PRESENTACIÓN y, a continuación, modificará su texto.

- 1 En la biblioteca, haga clic en el símbolo BOTÓN-PRESENTACIÓN y, a continuación, elija Duplicar en el menú Opciones de biblioteca.



- 2 Denomine el símbolo duplicado "BOTÓN-CONTACTAR" y haga clic en Aceptar.
- 3 Haga doble clic en el nuevo símbolo BOTÓN-CONTACTAR de la biblioteca para editarlo.  
Si es preciso, elija Ver > Mostrar fotograma para centrar el botón en la ventana y utilizar la herramienta Lupa para aumentar el botón.
- 4 Seleccione el fotograma Sobre de la capa Transparencia texto y utilice la herramienta Texto y los modificadores correspondientes para editar el texto de forma que diga "Contactar".



No podrá ver todavía la animación de los botones porque la animación de clips de película no funciona en el entorno de creación.

Si desea ver cómo funcionan los botones, elija Edición > Editar película, arrastre la instancia de BOTÓN-PRESENTACIÓN o BOTÓN-CONTACTAR hasta el escenario y, a continuación, elija Control > Probar película. Una vez reproducida la película, cierre la ventana de la película y suprima la instancia del botón del escenario.

## Uso de campos de texto editables

En Flash es posible colocar controles interactivos y campos de texto editables dentro de los símbolos. En esta sección añadirá capacidades básicas de entrada de datos al símbolo TEXTO-CONTACTO.

- 1 Haga doble clic en el icono del símbolo TEXTO-CONTACTO de la biblioteca para abrir el símbolo y editarlo.
- 2 Cree una nueva capa en la línea de tiempo y denomínela "Entrada datos".
- 3 Seleccione el primer fotograma de la capa Entrada datos en la línea de tiempo.
- 4 Con el primer fotograma de la capa Entrada datos seleccionada, haga clic en la herramienta Texto y en el modificador Campo de texto.



- 5 Dibuje campos de texto editables para Nombre, Correo elect. y Comentarios. Utilice la herramienta Flecha para ajustar el tamaño y la posición de los campos. En este momento no importa obtenerlos perfectos. Observe que el selector cuadrado de cambio de tamaño del campo de texto editable se encuentra en la esquina inferior derecha.



- 6 Mediante la herramienta Flecha, seleccione el campo de texto Nombre y elija Modificar > Campo de texto para abrir el cuadro de diálogo Propiedades de campo de texto.
- 7 Introduzca "Nombre" en el cuadro Variable y haga clic en Aceptar. Flash asigna el contenido introducido en el campo de texto editable a la variable cuyo nombre se introduce aquí. El valor de la variable podrá utilizarlo entonces en acciones.
- 8 Repita los pasos 6 y 7 para el campo de texto Correo elect.; denomine a la variable "Correo elect.".
- 9 Repita los pasos 6 y 7 de nuevo para el campo de texto Comentarios; denomine a la variable "Comentarios" y, a continuación, haga clic en las opciones Multilínea y Ajuste auto. de línea antes de hacer clic en Aceptar.

### Adición del botón ENVIAR

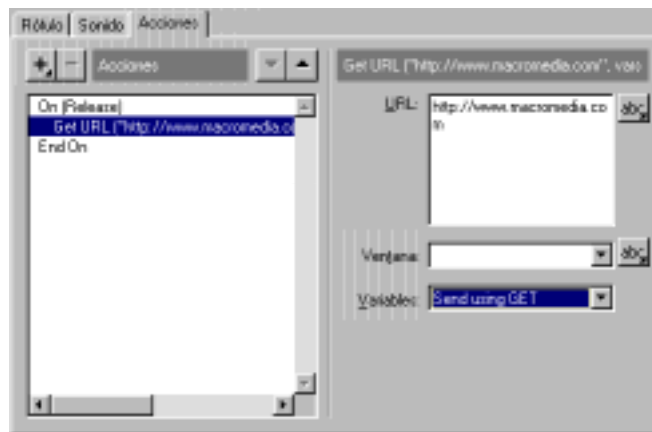
Ahora añada el botón ENVIAR al símbolo TEXTO-CONTACTO.



- 1 Asegúrese de que el primer fotograma de la capa Entrada datos sigue seleccionado y luego arrastre una instancia del símbolo BOTÓN -ENVIAR desde la ventana Biblioteca y colóquela justo debajo de los campos editables.



- 2 Haga doble clic en la instancia del símbolo BOTÓN--ENVIAR para abrir el cuadro de diálogo Propiedades de instancia.
- 3 En la ficha Acciones, haga clic en + (más) y elija Get URL en el menú emergente.
- 4 Escriba un URL en el cuadro de la derecha, elija ENVIAR Using GET en el menú emergente Variables y, a continuación, haga clic en Aceptar.



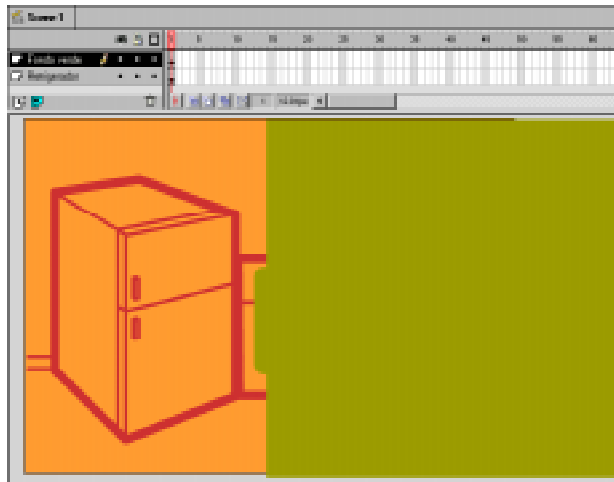
Esta acción envía el contenido de todas las variables (el texto introducido en los campos editables) al URL especificado. En una aplicación real, necesitaría crear un script CGI válido en la ubicación del URL para recibir la información pero, para aprender, puede introducir cualquier URL aunque no contenga un script CGI.

Este punto marca el final de la creación de símbolos para la película. Ahora está preparado para utilizar los símbolos que ha creado en la película principal.

## Montaje de la película

El montaje del contenido de la película con los símbolos creados hasta el momento es fácil. A medida que lo haga, aprenderá más sobre el uso de capas para organizar el contenido de una película.

- 1 Elija Edición > Editar película.
- 2 Denomine "Refrigerador" a la primera capa de la línea de tiempo.
- 3 Arrastre al escenario una instancia del símbolo FONDO-REFRIGERADOR de la ventana de biblioteca.
- 4 En la línea de tiempo, inserte una nueva capa por encima de la capa Refrigerador y denomínela "Fondo verde".
- 5 Asegúrese de que la capa Fondo verde está seleccionada y, a continuación, arrastre una instancia del símbolo FONDO-VERDE al escenario.

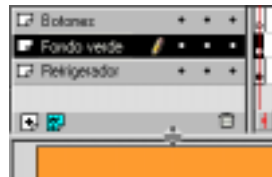


## Adición de botones animados

Ahora, añada los botones animados que ha creado.

- 1 Inserte una nueva capa y denomínela "Botones". Asegúrese de que es la capa superior de la línea de tiempo.  
Conforme añada capas, podrá verlas en la línea de tiempo.

- 2 Arrastre el borde inferior de la ventana de línea de tiempo de forma que todas las capas puedan visualizarse.



Borde inferior de línea de tiempo

- 3 Seleccione la capa Botones y arrastre una instancia del símbolo BOTÓN-PRESENTACIÓN al escenario.  
Como los botones responden de forma diferente al ratón en relación a otros objetos, necesita deshabilitarlos antes de seleccionarlos y realizar cambios. Cuando termine de manipularlos, podrá habilitarlos de nuevo.
- 4 Elija Control > Habilitar botones y asegúrese de que Habilitar botones no está marcada.
- 5 Seleccione la instancia de BOTÓN-PRESENTACIÓN y desplácela a su posición.
- 6 Asegúrese de que la capa Botones sigue seleccionada en la línea de tiempo y, a continuación, coloque una instancia del símbolo BOTÓN-CONTACTAR por debajo de la instancia BOTÓN-PRESENTACIÓN en el escenario.
- 7 Para alinear los botones, haga clic en BOTÓN-CONTACTAR y mantenga presionada la tecla Mayús mientras hace clic en BOTÓN-PRESENTACIÓN para seleccionar ambos botones. Elija Modificar > Alinear y la opción de alineación a la izquierda.



- 8 Elija Control > Probar película para ver si los botones se animan al desplazar el ratón por ellos.

Una vez reproducida la película, cierre la ventana de prueba para continuar las tareas con la película.

### Adición del clip de película animado

Ahora añada el clip de película INTRO-ANIMACIÓN creado.

- 1 Inserte una nueva capa en la línea de tiempo y denomínela "Intro animación". Asegúrese de que sea la capa superior.
- 2 Bloquee las demás capas para asegurarse de trabajar sólo en la capa Intro animación.
- 3 Arrastre una instancia del símbolo INTRO-ANIMACIÓN desde la ventana de biblioteca al escenario.

Recuerde que la imagen de la fotografía es completamente transparente en el primer fotograma del clip de película, de modo que la única parte visible de INTRO-ANIMACIÓN es el punto de registro.

- 4 Mueva la instancia de INTRO-ANIMACIÓN de modo que su punto de registro se sitúe sobre el refrigerador.



Punto de registro de  
INTRO-ANIMACIÓN

Recuerde que la animación de clip de película no se ejecuta en el entorno de creación.

- 5 Elija Control > Probar película para ver el funcionamiento de la animación de la película.

La animación sólo se ejecuta la primera vez que la película ejecuta la ventana de prueba. Para volver a ver la animación, cierre la ventana de prueba y elija Control > Probar película de nuevo.

Cuando termine de ver la animación, cierre la ventana de prueba para continuar trabajando en la película.

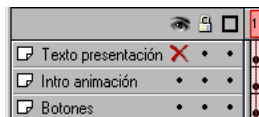
## Adición de capas del contenido de texto

La finalidad de los botones añadidos es hacer aparecer el texto en el área verde de la derecha. Ahora ya puede añadir el texto a la película.

- 1 Inserte una nueva capa en la parte superior de la línea de tiempo y denomínela "Texto presentación".
- 2 Seleccione el fotograma clave del fotograma 1 de la capa Texto presentación y arrastre una instancia del símbolo TEXTO-PRESENTACIÓN al escenario. Ajuste el símbolo en el área verde como se muestra a continuación:



- 3 Para facilitar la visualización de lo que hace, haga clic en la columna del ojo de la capa Texto presentación para ocultarla antes de añadir la siguiente capa.



Aparece una X roja para mostrar que la capa se ha ocultado.

- 4 Inserte una nueva capa en la parte superior de la línea de tiempo y denomínela "Texto contacto".
- 5 Seleccione el fotograma clave del fotograma 1 de la capa Texto contacto y arrastre una instancia del símbolo TEXTO-CONTACTO al escenario de forma que se ajuste al área verde.



## Uso de acciones para controlar el contenido

Las películas interactivas se crean mediante la configuración de acciones, que son juegos de instrucciones que se ejecutan al producirse un evento específico. Estos eventos se producen cuando el cabezal de lectura alcanza un fotograma o cuando el usuario hace clic en un botón o presiona teclas del teclado. —

Ahora añadirá acciones a los botones para que el texto correspondiente aparezca al hacer clic en los botones.

### Modificación de instancias de símbolos de texto

Dado que las acciones sólo pueden tener como destino símbolos de clip de película, comience por modificar las instancias de símbolos con texto que haya añadido en los clips de película y denomínelas. En la sección siguiente utilizará dichos nombres para identificar las instancias como destino de una acción. Comience con la instancia TEXTO-CONTACTO.

- 1 Asegúrese de que la capa Texto contacto sigue seleccionada en la línea de tiempo y, a continuación, haga doble clic en la instancia del símbolo TEXTO-CONTACTO situada en el escenario para abrir el cuadro de diálogo Propiedades de instancia.

- Haga clic en la ficha Definición y luego haga clic en Clip de película como comportamiento.

Observe que bajo Opciones de instancia aparece el campo Nombre de.

- Introduzca "Contactar" como nombre de instancia y haga clic en Aceptar.



Ahora modifique la instancia del símbolo TEXTO-PRESENTACIÓN.

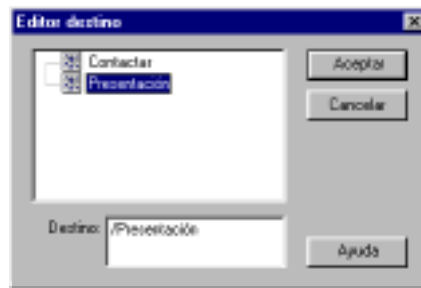
- En la línea de tiempo, haga clic en los controles de visibilidad para ocultar la capa Texto contacto y mostrar la capa Texto presentación.  
Recuerde que los controles de visibilidad de cada capa se encuentran en la columna situada debajo del icono de ojo en la línea de tiempo.
- Seleccione la capa Texto presentación en la línea de tiempo y luego haga doble clic en la instancia del símbolo TEXTO-PRESENTACIÓN en el escenario para abrir el cuadro de diálogo Propiedades de instancia.
- Haga clic en la ficha Definición y, a continuación, haga clic en Clip de película como comportamiento.
- Introduzca "Presentación" como nombre de la instancia y haga clic en Aceptar.

### Adición de una acción al botón BOTÓN-PRESENTACIÓN

Ahora puede añadir una acción al botón BOTÓN-PRESENTACIÓN que muestre el texto de Presentación y oculte el texto de Contactar al hacer clic en el botón.

Los botones deben permanecer deshabilitados para poder seleccionarlos y realizar cambios.

- 1 Elija el menú Control y asegúrese de que Habilitar botones no está marcada (si lo está, haga clic en ella para retirar la marca).
- 2 Asegúrese de que la capa Botones está seleccionada y sin bloquear en la línea de tiempo, luego haga doble clic en el botón BOTÓN-PRESENTACIÓN en el escenario para abrir el cuadro de diálogo Propiedades de instancia.
- 3 En la ficha Acciones, haga clic en + (más) y elija Set Property en el menú emergente.
- 4 Elija Visibility en el menú emergente Establecer.
- 5 Haga clic en el botón situado a la derecha del cuadro Destino y elija Editor destino en el menú emergente.
- 6 En Editor destino, haga doble clic en Presentación para seleccionarlo como destino y, a continuación, haga clic en Aceptar.



- 7 En el cuadro Valor de la ficha Acciones, introduzca 1.

Ahora añada una segunda sentencia que oculte el texto de Contactar.

- 1 Haga clic en + (más) y elija Set Property de nuevo en el menú emergente.
- 2 Elija Visibility en el menú emergente Establecer.

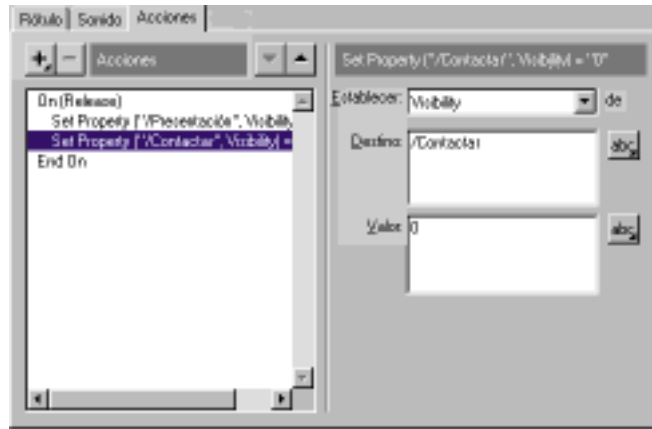


- 3 Haga clic en el botón situado a la derecha del cuadro Destino y elija Editor destino en el menú emergente.
- 4 En Editor destino, haga doble clic en Contactar para seleccionarlo como destino y luego haga clic en Aceptar.



- 5 En el campo Valor, introduzca 0 (cero).

La acción para BOTÓN-PRESENTACIÓN debe ser similar a lo siguiente:



Si se equivoca, puede hacer clic en el botón menos (-) para quitar la línea seleccionada de la acción y volver a crear la sentencia. También puede elegir Edición > Deshacer.

- 6 Haga clic en Aceptar para cerrar el cuadro de diálogo.

### Adición de una acción al botón BOTÓN-CONTACTAR

Ahora asigne una acción al botón BOTÓN-CONTACTAR que muestre el texto de Contactar y oculte el texto de Presentación.

- 1 Haga doble clic en el botón BOTÓN-CONTACTAR en el escenario para abrir el cuadro de diálogo Propiedades de instancia.
- 2 En la ficha Acciones, haga clic en + (más) y elija Set Property en el menú emergente.
- 3 Elija Visibility en el menú emergente Establecer.
- 4 Haga clic en el botón situado a la derecha del cuadro Destino y, a continuación, elija Editor destino en el menú emergente.
- 5 En Editor destino, haga doble clic en Contactar para seleccionarlo como destino y luego haga clic en Aceptar.
- 6 En el campo Valor de la ficha Acciones, escriba 1.

Ahora añada una segunda sentencia que oculte el texto de Presentación.

- 1 Haga clic en + (más) y elija Set Property de nuevo en el menú emergente.



2 Elija Visibility en el menú emergente Establecer.

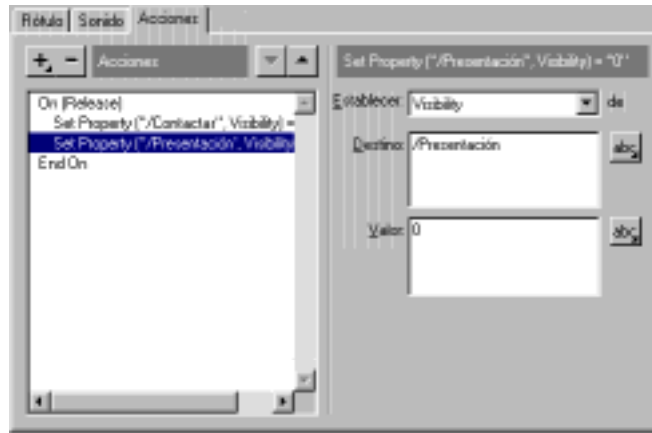


3 Haga clic en el botón situado a la derecha del cuadro Destino y elija Editor destino en el menú emergente.

4 En Editor destino, haga doble clic en Presentación para seleccionarlo como destino y, a continuación, haga clic en Aceptar.

5 En el campo Valor, introduzca 0 (cero).

La acción para BOTÓN-CONTACTAR deber ser similar a la siguiente:



6 Haga clic en Aceptar para cerrar el cuadro de diálogo.

### Adición de una acción de fotograma

La ocultación de capas en la línea de tiempo no afecta al contenido cuando se ejecuta la película fuera del entorno de creación. Para ocultar tanto el texto de Presentación como el de Contactar cuando comience la película, añada una acción de fotograma a la película.

1 Cree una nueva capa en la línea de tiempo y denomínela "Acciones fotograma".

2 Haga doble clic en el primer fotograma de la capa Acciones fotograma para abrir el cuadro de diálogo Propiedades de fotograma.

3 Haga clic en la ficha Acciones y elija + (más), luego elija Set Property en el menú emergente.

4 Seleccione Visibility en el menú emergente Establecer.



5 Haga clic en el botón situado a la derecha del cuadro Destino y elija Editor destino en el menú emergente.

6 En Editor destino, haga doble clic en Presentación para seleccionarlo como destino y, a continuación, haga clic en Aceptar.

7 En el campo Valor de la ficha Acciones, escriba 0 (cero).

Ahora cree una nueva sentencia en la acción mediante la copia de la sentencia existente.

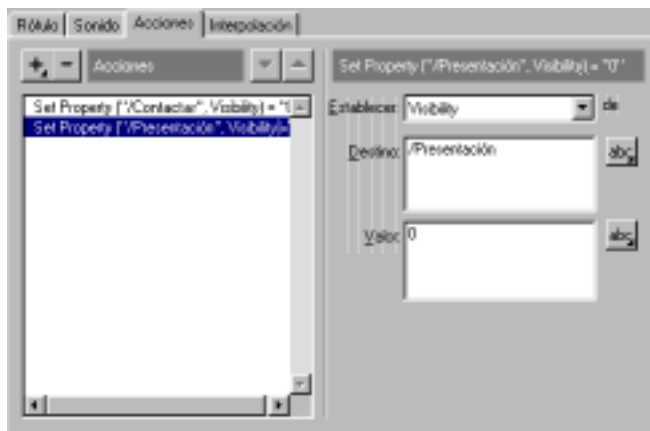
1 Presione Control+C (Windows) o Comando+C (Macintosh) para copiar la primera sentencia de la acción.

2 Presione Control+V (Windows) o Comando+V (Macintosh) para pegar la copia de la sentencia en la ventana.

De esta manera se crea una copia de la línea recién creada. Sólo necesita modificar el destino.

3 Utilice Editor destino para cambiar el destino de Presentación a Contectar.

La acción debe ser similar a la siguiente:



4 Haga clic en Aceptar para cerrar el cuadro de diálogo Propiedades de fotograma cuando haya finalizado.

En este momento ha finalizado el contenido de la película. La película debe ser similar al archivo Tutorial Final.fla de ejemplo.

## Prueba de la película

Ahora que el contenido de la película se ha finalizado, puede probarla para ver todas sus características.

1 Elija Control > Probar película.

- 2 Durante la prueba de la película, introduzca algunos datos en los campos de Contactar. Introduzca más de una línea en el campo Comentarios para ver el ajuste automático de líneas.

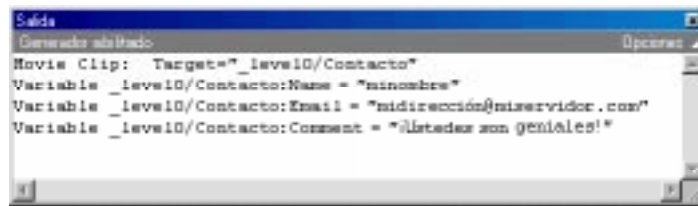


Formulario de contacto con los siguientes campos:

- NOMBRE: minombre
- CORREO ELECT.: midirección@miservidor.com
- COMENTARIOS: ¡Ustedes son geniales!

Botón: ENVIAR

- 3 Elija Control > Lista de variables para mostrar la ventana Salida.
- 4 Haga clic en ENVIAR para ver el funcionamiento de las variables.  
La ventana Salida muestra los datos que Flash envía al servidor.



Una aplicación de funcionamiento requeriría más acciones, como una que borra los campos después de enviar los datos, pero este ejemplo es suficiente para ofrecerle una explicación básica del uso de Flash para enviar datos a un servidor.

- 5 Cierre la ventana Salida y, a continuación, cierre la ventana de reproducción de la película.  
Ahora puede publicar la película.

## Publicación de la película

El contenido de la película se ha finalizado. Para reproducir la película en un navegador, necesita exportarla como archivo de Reproductor Flash. Flash ha hecho esto cada vez que ha utilizado el comando Película.

Cuando se crea un sitio Web con Flash, es frecuente la necesidad de incluir varios archivos acompañantes. Además de la película Flash, es necesario crear un documento HTML que se abra en un navegador y ejecute la película Flash o muestre otras imágenes generadas por Flash. También es necesario crear una versión de GIF animado de la película o una imagen JPEG para mostrarla si el Reproductor Flash no está instalado.

Utilice el comando Publicar para exportar todos los formatos admitidos al mismo tiempo y crear un documento HTML con todos los ajustes requeridos.

- 1 Asegúrese de haber cerrado la ventana independiente en que se reprodujo la película y, a continuación, elija Archivo > Configuración de publicación.
- 2 En la ficha Formatos, seleccione Flash y HTML. Asegúrese de que la opción Usar nombres predeterminados de los nombres de archivo está seleccionada. Aunque en este curso avanzado no está utilizando ningún formato adicional, es aquí donde puede elegir otros formatos como JPEG o QuickTime.
- 3 Haga clic en la ficha Flash.  
Ahora no necesita cambiar ninguna de estas opciones, pero es posible que tenga que hacerlo para su propio trabajo. Por ejemplo, puede que desee que las capas aparezcan comenzando por la inferior en vez de por la superior como en esta película.
- 4 Haga clic en la ficha HTML.  
Hay distintas posibilidades de controlar películas Flash con el código HTML. Los parámetros del panel HTML permiten definir las configuraciones más comunes y útiles, lo que incluye el tamaño, posición, color y calidad de la película. Flash inserta los parámetros elegidos en un documento de plantilla. Flash incluye varios documentos de plantilla que contienen el código HTML para disponer de características útiles como la detección de navegador.  
Para terminar este curso avanzado, elegirá una plantilla sencilla que no hace nada salvo mostrar la película Flash especificada.
- 5 Elija Flash Only en el menú emergente Plantilla.
- 6 Anule la selección de la opción Bucle.  
Esto evita que la película se reproduzca una y otra vez.

- 7 Haga clic en Pausa al comienzo para quitar la marca de la casilla de verificación.

Si deja esta opción marcada, la película no hace nada hasta que una acción la inicie. Como su deseo es que una animación se reproduzca tan pronto como se cargue la página, esta opción debe estar deshabilitada.

No necesita modificar los valores predeterminados de los restantes parámetros de HTML.

- 8 Haga clic en Publicar y, a continuación, haga clic en Aceptar para cerrar el cuadro de diálogo Configuración de publicación y generar los archivos especificados.

Flash genera los nuevos archivos y los guarda en la misma carpeta del archivo de la película.

### Reproducción de la película dentro de un navegador

Su trabajo en Flash ha terminado en este momento. Ahora puede ver la forma en que la película se reproduce en un navegador.

- 1 Abra un navegador como Netscape o Internet Explorer.
  - 2 Abra el archivo HTML que acaba de crear.
- En Netscape Navigator, elija Archivo > Abrir página y luego explore para localizar el archivo.

- En Internet Explorer, elija Archivo > Abrir y luego explore para localizar el archivo.

El archivo HTML se encuentra en la misma carpeta del archivo de la película y tiene el mismo nombre que el archivo, con la extensión de archivo .html.

La película debe ejecutarse en la ventana del navegador igual que si utilizase el comando Probar película.







## CAPÍTULO 2

### Conceptos básicos de Flash

#### Información general básica sobre Flash

Las películas de Flash son imágenes de vectores interactivas y animaciones para los sitios Web. Los diseñadores de la Web utilizan Flash para crear controles de navegación, logotipos animados, animaciones de gran formato con sonido sincronizado, e incluso sitios Web con capacidad sensorial. Las películas Flash son imágenes de vectores compactas que se descargan y se adaptan de inmediato al tamaño de la pantalla del usuario.

Es más que probable que haya visto e incluso utilizado películas Flash en muchos sitios Web, como por ejemplo Disney®, The Simpsons® o Pepsi®. Millones de usuarios de la Web han recibido el Reproductor Flash con sus sistemas, navegadores o software; otros lo han descargado desde el sitio Web de Macromedia. El Reproductor Flash reside en un sistema local, donde puede reproducir películas en navegadores o como aplicaciones independientes.

El trabajo en Flash para la creación de una película incluye el dibujo o la importación de una ilustración, su organización y su animación con la Línea de tiempo. La película se hace interactiva al prepararla para que responda a determinados eventos y cambie en los sentidos determinados. Cuando la película está completa, se exporta como película de Reproductor Flash, se incrusta en una página HTML y se transfiere junto con la página HTML a un servidor Web.

Para obtener una introducción interactiva a Flash, elija Ayuda > Lecciones > 0 Introducción.

## Acerca de las imágenes de vectores y mapas de bits

Los sistemas muestran imágenes en formato de vectores o de mapa de bits. Es muy importante comprender la diferencia entre ambos formatos para poder utilizarlos de la forma más eficaz. Flash permite crear y animar imágenes de vectores compactas. También permite importar y manipular imágenes de mapa de bits creadas en otras aplicaciones.

### Imágenes de vectores

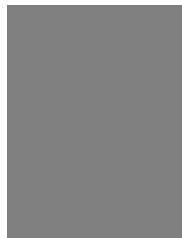
Los elementos gráficos de vectores representan imágenes mediante líneas y curvas, denominadas *vectores*, y tienen propiedades de color y posición. Por ejemplo, la imagen de una hoja se representa por puntos a través de los que pasan líneas que crean la forma del contorno de la hoja. El color de la hoja lo determina el color del contorno y el área que encierra dicho contorno.



Cuando se edita una imagen de vectores, se modifican las propiedades de las líneas y curvas que definen su forma. La posición, el tamaño, la forma y el color de las imágenes de vectores puede cambiarse sin que por ello pierdan calidad. Las imágenes de vectores no dependen de la resolución, es decir que pueden visualizarse en dispositivos de salida de distintas resoluciones sin que se vea alterada su calidad.

### Imágenes de mapa de bits

Los elementos gráficos de mapa de bits representan imágenes mediante puntos de color, denominados *píxeles*, que están organizados en una cuadrícula. Por ejemplo, la imagen de una hoja se representa mediante el valor específico de posición y color de cada píxel en la cuadrícula, que crea una imagen que recuerda la de un mosaico.



Cuando se edita una imagen de mapa de bits, se modifican los píxeles, y no las líneas o curvas. Las imágenes de mapa de bits dependen de la resolución ya que los datos que las definen están fijados en una cuadrícula que tiene un tamaño determinado. La modificación de una imagen de mapa de bits puede alterar su calidad. En concreto, el cambio de tamaño de un mapa de bits puede dejar bordes desiguales en la imagen al redistribuirse los píxeles en la cuadrícula. La visualización de una imagen de mapa de bits en un dispositivo de salida con menor calidad de resolución que la propia imagen también disminuye su calidad.

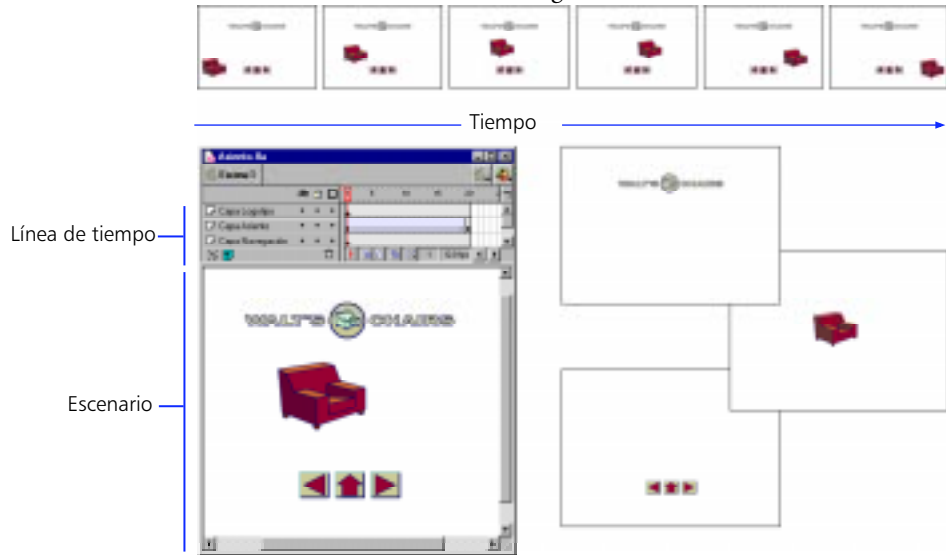
## Introducción al entorno de trabajo de Flash

Cuando se crean y editan películas, lo más normal es trabajar en las áreas siguientes: el Escenario, área rectangular donde se reproduce la película; la ventana de Línea de tiempo, donde se animan las imágenes; la ventana de Biblioteca, donde se organizan los componentes de los medios reutilizables de la película, denominados *símbolos*, y el modo de edición de símbolos, donde se crean y modifican los símbolos.

### Escenario y ventana de línea de tiempo

Igual que en un film, las películas Flash dividen el tiempo en fotogramas. Es en el escenario donde se componen los fotogramas individuales de la película, mediante su dibujo o con la organización de ilustraciones importadas.

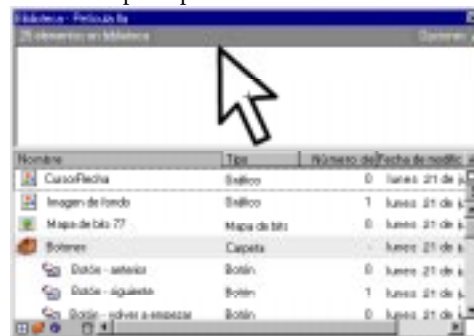
La ventana de línea de tiempo es donde se coordina el tiempo de la animación y se ensambla la ilustración en distintas capas. La ventana de línea de tiempo muestra todos los fotogramas de la película. Las capas actúan como una pila de acetato transparente; mantienen la ilustración por separado, de forma que puedan combinarse distintos elementos en una imagen visual cohesiva.



*El logotipo, el sillón y los controles de navegación de esta película están en capas separadas.*

## Ventana de biblioteca

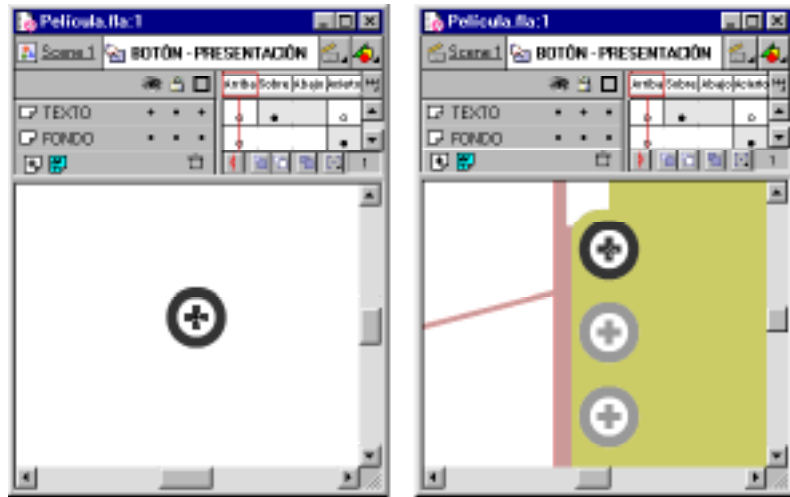
La ventana de biblioteca es donde se guardan y organizan los símbolos creados en Flash, además de archivos importados tales como archivos de sonido, imágenes de mapa de bits o películas QuickTime. Los símbolos pueden ser imágenes, botones o clips de película. En la ventana de biblioteca puede organizar en carpetas los elementos de biblioteca, ver con qué frecuencia se utilizan en una película y ordenarlos por tipo. Consulte “Uso de la ventana de biblioteca” a pagina 60.



## Símbolos e instancias

Los símbolos son imágenes reutilizables que se crean con las herramientas de dibujo. Cuando se coloca un símbolo en el escenario o dentro de otro símbolo, se está creando una *instancia* del símbolo. Los símbolos reducen el tamaño de los archivos, ya que Flash, sin considerar el número de instancias creadas, sólo guarda una copia en el archivo. Utilice símbolos, animados o no, de cada elemento que aparezca más de una vez en una película. Puede modificar las propiedades de una instancia sin alterar el símbolo maestro, y editar éste para realizar un cambio en todas las instancias.

Cuando se edita un símbolo, el escenario y la línea de tiempo muestran su contenido. Puede cambiar el escenario para ver el símbolo aislado, o bien dentro de su contexto con los demás elementos del escenario en gris. También puede editar el símbolo en otra ventana. La línea de tiempo muestra sólo la línea de tiempo del símbolo que se está editando. Para obtener más información sobre símbolos e instancias, consulte “Acerca del uso de símbolos e instancias” a pagina 135.



*Edición de un símbolo aislado (izquierda) y en su contexto de película.*

## Símbolos y películas interactivas

Los símbolos también son parte esencial en la creación de películas interactivas. Por ejemplo, los botones sobre los que puede hacer clic y que cambian en respuesta al puntero del ratón son un tipo de símbolos. Otro tipo de símbolo, el clip de película, también se utiliza para crear películas interactivas más elaboradas. Consulte “Acerca de la creación de películas interactivas” a pagina 165.

## Creación de una película y configuración de sus propiedades

Cada vez que se abre Flash, se crea un nuevo archivo. Utilice el cuadro de diálogo Propiedades de película para establecer el tamaño, la velocidad de fotogramas, el color de fondo y otras propiedades de la película.

**Para crear una película nueva y establecer sus propiedades:**

- 1 Elija Archivo > Nuevo.
- 2 Elija Modificar > Película.
- 3 Para la velocidad de fotogramas, introduzca el número de fotogramas de animación que deben mostrarse cada segundo. La mayoría de las animaciones que se visualizan en los sistemas locales, especialmente las que se reproducen desde un sitio Web, no necesitan una velocidad mayor de 8 a 12 fps (fotogramas por segundo).
- 4 Para el tamaño, elija una de las siguientes opciones:
  - Para especificar el tamaño en píxeles, introduzca valores de anchura y altura. El tamaño de película predeterminado es de 550 por 400 píxeles. El tamaño mínimo es de 18 por 18 píxeles; el máximo es de 2880 por 2880 píxeles.
  - Para establecer el tamaño del escenario de forma que el espacio que rodea el contenido sea igual en todos los lados, haga clic en Coincidir: Contenido. Para reducir al mínimo el tamaño de la película, alinee todos los elementos en la esquina superior izquierda de la escena antes de utilizar Coincidir: Contenido.
  - Para establecer el tamaño del escenario con la mayor área de impresión posible, haga clic en Coincidir: Impresora. El área de impresión la determina el tamaño de papel que esté seleccionado en el área de Márgenes del cuadro de diálogo Configurar página, menos los márgenes establecidos.
- 5 Para utilizar una cuadrícula, introduzca un valor en Espaciado de cuadrícula, elija un color en la muestra de colores de Cuadrícula y seleccione Mostrar cuadrícula.
- 6 Para establecer el color de fondo de la película, elija un color en la muestra de colores de Fondo.
- 7 Seleccione la unidad de medida en la opción Unidades de regla.

## Previsualización y prueba de películas

Conforme vaya creando una película, necesitará reproducirla para ver la animación y probar los controles interactivos. Las opciones disponibles son las siguientes:

- ▶ Para probar la animación sencilla, los controles interactivos básicos y el sonido, utilice el Controlador o el comando Reproducir para realizar una visualización previa de la película dentro del entorno de creación de Flash.
- ▶ Para probar toda la animación y todos los controles interactivos, utilice los comandos Probar película y Probar escena para crear películas de Reproductor Flash que se reproduzcan en otra ventana.
- ▶ Para probar la película en un navegador Web, utilice el comando Archivo > Previsualización de publicación > HTML. Consulte “Uso de Previsualización de publicación” a pagina 231.

## Control de la reproducción de películas

Utilice comandos del menú Control, botones del Controlador o comandos del teclado para supervisar la reproducción de las películas.

### Para reproducir la escena actual:

Realice uno de los siguientes pasos:

- ▶ Elija Control > Reproducir.
- ▶ Elija Ventana > Controlador y haga clic en Reproducir.



- ▶ Presione Intro. La secuencia de la animación se reproduce en la ventana de la película a la velocidad de fotogramas especificada .

Utilice los botones Avanzar y Retroceder del Controlador, o elija los comandos correspondientes en el menú Control para avanzar o retroceder por los fotogramas de la animación. También puede presionar las teclas del teclado < y >.

### Para reproducir la película en un bloque continuo:

Elija Control > Reproducir sin fin.

### Para reproducir todas las escenas de una película:

Elija Control > Reproducir todas las escenas.

### Para reproducir una película sin sonido:

Elija Control > Desactivar sonidos.

### Para habilitar las acciones de fotograma:

Elija Control > Habilitar acciones de fotograma.

### Para habilitar las acciones de los botones:

Elija Control > Habilitar botones.

## Prueba de películas

Aunque Flash puede reproducir películas en el entorno de creación, muchas funciones de animación e interactivas no funcionan a menos que la película se exporte en su formato final. Con los comandos del menú Control, puede exportar la película como película Flash y reproducirla de inmediato en una nueva ventana. La película exportada utiliza el juego de opciones del cuadro de diálogo Configuración de publicación.

También puede utilizar esta ventana para comprobar la velocidad de descarga. Consulte “Comprobación del rendimiento de descarga de películas” a página 215.

### Para probar todas las funciones interactivas y la animación:

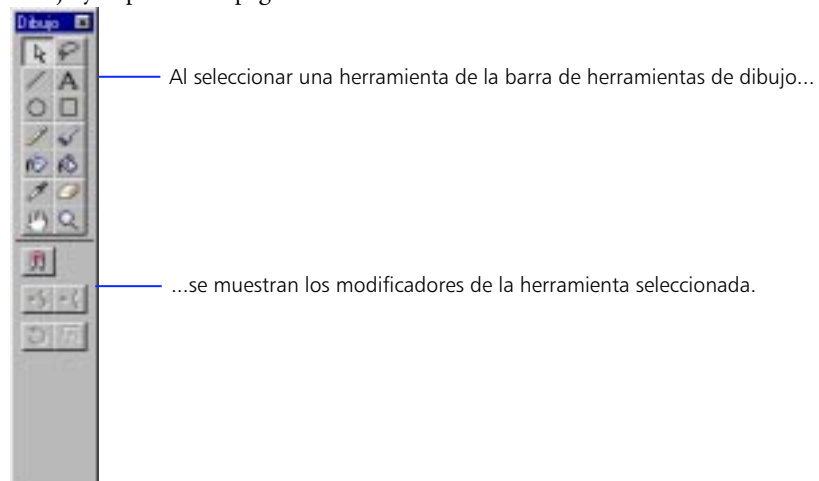
Elija Control > Probar película o Control > Probar escena.

Flash crea una película de Reproductor Flash, la abre en otra ventana y la reproduce con el Reproductor Flash. El archivo de Reproductor Flash se sitúa en la misma carpeta que el archivo FLA. No es un archivo temporal.

## Uso de la paleta de herramientas

Las herramientas de la paleta de herramientas permiten dibujar, seleccionar, pintar y modificar ilustraciones. Otras herramientas permiten cambiar la visualización del escenario. La mayoría de las herramientas cuentan con modificadores auxiliares para las tareas de pintado o edición.

Para obtener información sobre las herramientas de dibujo, consulte “Acerca del dibujo y la pintura” a página 71.





### Para seleccionar una herramienta:

Realice uno de los siguientes pasos:

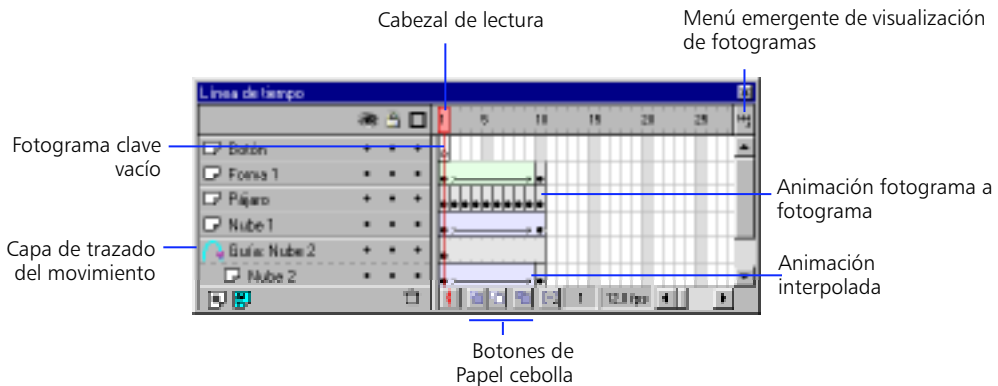
- Haga clic en la herramienta que desee utilizar. Según la herramienta que seleccione, debajo de la paleta de herramientas aparece un juego de modificadores específico.
- Utilice el método abreviado del teclado para la herramienta. Consulte “Métodos abreviados para dibujo” a página 258.

## Uso de la línea de tiempo

La línea de tiempo organiza y controla el contenido de una película a través del tiempo, en capas y fotogramas. Los componentes más importantes de la Línea de tiempo son los fotogramas, las capas y el cabezal de lectura.

Puede controlar la línea de tiempo cambiando la visualización de los fotogramas; también puede arrastrarla desde la ventana de la aplicación principal para dejar aislada la ventana o para acoplarla a cualquier lado de la ventana de la aplicación.

Cuando hay más capas de las que pueden presentarse en la línea de tiempo, aparecen barras de desplazamiento en la derecha de las bandas de tiempo de las capas. También puede cambiar el tamaño de las líneas de tiempo y de las capas.



### Para mover la línea de tiempo:

Arrastre o haga doble clic en el área situada sobre la regla del tiempo. Arrastre la ventana de línea de tiempo hasta el borde de la ventana de la aplicación para acoplarla. Presione la tecla Ctrl para evitar que se acople.

### Para aumentar o reducir los campos de nombre:

Arrastre la barra que separa los nombres de capa y la línea de tiempo.

Arrastre la barra que separa la línea de tiempo del área del escenario.

El cabezal de lectura se mueve por la línea de tiempo para indicar el fotograma que está mostrándose en el escenario. El encabezado de la línea de tiempo muestra los números de fotograma de la animación.

Haga clic en el encabezado de la línea de tiempo o arrastre el cabezal de lectura a la posición deseada. Para detener la animación y anular la selección de los fotogramas seleccionados, haga clic en el encabezado de la línea de tiempo.



**Para centrar el cabezal de lectura:**

## Visualización del estado de los fotogramas

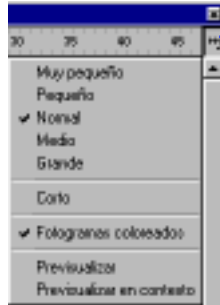
En la información de estado de la línea de tiempo se muestra el número del fotograma actual y la velocidad de fotogramas vigente, tal como se establecieron en Modificar > Película. Cuando se reproduce una animación, se muestra la velocidad de fotogramas actual, que puede diferir de la velocidad de fotogramas de la película si el sistema no puede mostrar la animación con la rapidez apropiada.



## Cambio de visualización de fotogramas en la línea de tiempo

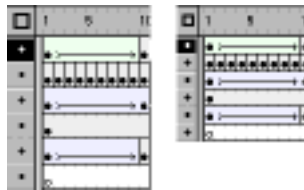
La visualización de los fotogramas en la línea de tiempo se determina en el menú emergente de visualización de fotogramas, en la línea de tiempo.

De forma predeterminada, los fotogramas aparecen como celdas estrechas. Seleccione Muy pequeño, Pequeño, Normal, Medio o Grande, para cambiar la anchura de estas celdas. El valor de altura de fotograma Grande es muy útil para ver los detalles de las ondas sinusoidales de sonido. Elija Corto para que las filas sean más bajas.



Haga clic aquí para abrir el menú emergente de visualización de fotogramas.

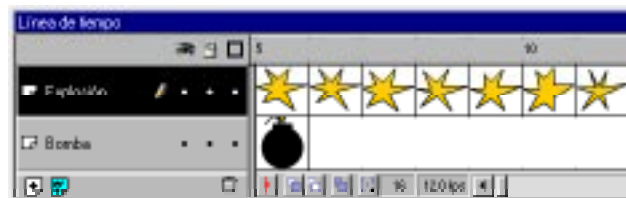
### *Menú emergente de visualización de fotogramas*



### *Opciones de visualización de fotogramas Normal y Corto*

Hay dos opciones de visualización previa que permiten mostrar una imagen reducida del contenido de cada fotograma en la capa de fotogramas de la línea de tiempo. Estas miniaturas son muy útiles como vista global de la animación, pero ocupan mucho espacio de pantalla.

La opción Previsualizar muestra sólo el contenido de cada fotograma, con un tamaño adaptado a los fotogramas de la línea de tiempo. Puede originar un cambio aparente del tamaño del contenido.



La opción Previsualizar en contexto muestra cada fotograma de la película entero, con un tamaño adaptado a los fotogramas de la línea de tiempo. Es muy útil para ver cómo se mueven los elementos en sus fotogramas a lo largo de la animación, pero los elementos suelen aparecer más pequeños que con la opción Previsualizar.

## Creación de rótulos de fotogramas y comentarios de películas

Los rótulos de fotograma son muy útiles para identificar los fotogramas clave en la línea de tiempo. En vez de los números de fotograma, para indicar un fotograma de destino en acciones tales como Go To a o If Frame Is Loaded el fotograma deben utilizarse los rótulos. Si se añaden o eliminan fotogramas, los rótulos se mueven con sus correspondientes fotogramas, mientras que los números de fotograma pueden cambiar.

Los rótulos de fotograma se exportan con los datos de la película, por lo que es conveniente que no sean extensos. Los fotogramas cuyo rótulo incluya un signo de libra son indicadores de formatos GIF y PNG animados. Para obtener más información, consulte “Configuración de publicación de GIF” a página 223 y “Configuración de publicación de PNG” a página 227.

Los comentarios son muy útiles para anotar observaciones para uno mismo, o para los demás cuando se trabaja en una película común. No pueden utilizarse en las acciones. Los comentarios no se exportan con los datos de las películas, por lo que pueden tener la extensión que se necesite.

### Para crear rótulos o comentarios de un fotograma:

- 1 Haga doble clic en un fotograma, o seleccione un fotograma y elija Modificar > Fotograma.
- 2 En el cuadro de diálogo Propiedades de fotograma, haga clic en la ficha Rótulo.
- 3 Como Comportamiento, elija Rótulo o Comentario.
- 4 Introduzca texto en el cuadro Nombre.

## Uso de escenas

Utilice escenas para organizar una película por temas. Por ejemplo, utilice escenas diferentes para la introducción, las secuencias de arrastre o los créditos.

Cuando se reproduce una película Flash que contiene más de una escena, las escenas se reproducen en el orden de la lista del inspector de escenas, una tras otra. Utilice acciones si desea detener la película o hacer una pausa después de cada escena, o para que los usuarios puedan navegar por la película de forma no lineal. Consulte “Acerca de la creación de películas interactivas” a pagina 165.



### *Inspector de escenas*

Si organiza la película en varias escenas, puede tener dificultades para implementar las acciones que utilizan Wait for Frame al defragmentar en escenas. En este caso, una película con una escena larga ofrece mayor rendimiento. También puede desear evitar escenas si precarga muchas acciones en las películas.

#### **Para mostrar el inspector de escenas:**

Elija Ventana > Inspectores > Escena.

#### **Para ver una escena determinada:**

Elija Ver > Go To a y seleccione el nombre de la escena.

#### **Para añadir una escena:**

Haga clic en Añadir, en el cuadro de diálogo del inspector de Escena, y elija Insertar > Escena.

#### **Para suprimir una escena:**

Haga clic en Suprimir, en el cuadro de diálogo del inspector de Escena, o abra la escena que desee suprimir y elija Insertar > Quitar escena.

#### **Para cambiar el nombre de una escena:**

Haga clic en Propiedades, en el cuadro de diálogo del inspector de Escena, o elija Modificar > Escena.

#### **Para duplicar una escena:**

Haga clic en Duplicar, en el cuadro de diálogo del inspector de Escena.

#### **Para cambiar el orden de las escenas de la película:**

Arrastre un nombre de escena del cuadro de diálogo del inspector de Escena.

## Uso de la ventana de biblioteca

Cada archivo de Flash tiene su propia biblioteca que puede contener símbolos, mapas de bits, sonido y archivos de vídeo. Utilice la ventana de biblioteca para ver y organizar el contenido de la biblioteca del archivo. Al seleccionar un elemento de la ventana de biblioteca, Flash muestra una visualización previa del mismo en la parte superior de la ventana. Si el elemento seleccionado es animado o es un archivo de sonido, utilice el controlador para previsualizarlo.

Puede organizar los elementos de biblioteca en carpetas. Las columnas de la ventana de biblioteca muestran el nombre de un elemento, su tipo, el número de veces que se utiliza en el archivo y la fecha en que se modificó por última vez. Puede ordenar los elementos de la ventana de biblioteca por cualquier columna.

### **Para mostrar la ventana de biblioteca:**

Elija Ventana > Biblioteca.

### **Para cambiar la anchura de las columnas:**

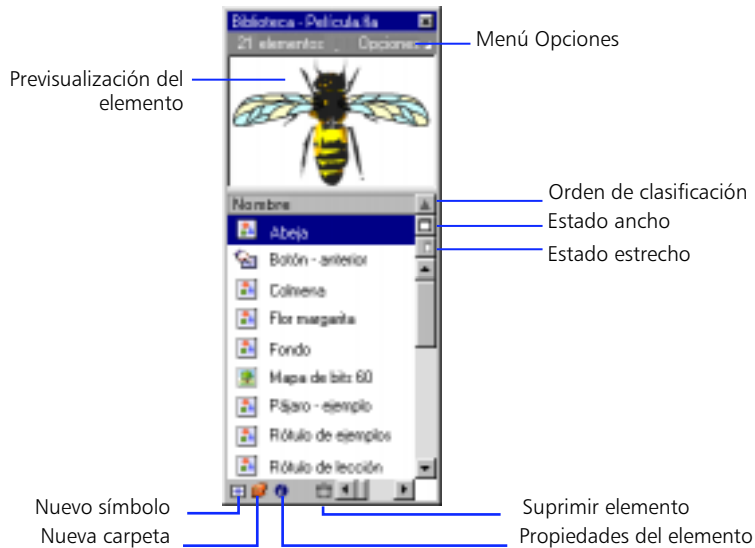
Sitúe el puntero entre los encabezados de columna y arrástrelo para cambiar el tamaño. No puede cambiar el orden de las columnas.

### **Para cambiar el tamaño de la ventana de biblioteca:**

Realice uno de los siguientes pasos:

- ▶ Arrastre la esquina inferior derecha.
- ▶ Haga clic en el botón de estado ancho para que la ventana de biblioteca pueda mostrar todas las columnas.

- Haga clic en el botón de estado estrecho para reducir la anchura de la ventana de biblioteca al ancho de la columna Nombre.



## Trabajo con carpetas en la ventana de biblioteca

Puede organizar los elementos de la ventana de biblioteca mediante carpetas, del mismo modo que en Windows Explorer o en Macintosh Finder. Cuando cree un símbolo nuevo, guárdelo en la carpeta seleccionada. Si no selecciona ninguna carpeta, se guarda en la raíz de la ventana de biblioteca.

### Para crear una nueva carpeta:

Haga clic en el botón Nueva carpeta, en la base de la ventana de biblioteca.

### Para mover un elemento entre carpetas:

Arrástrelo de una carpeta a otra.

### Para abrir o cerrar una carpeta:

Realice uno de los siguientes pasos:

- Haga doble clic en una carpeta.
- Seleccione una carpeta y elija Expandir carpeta o Contraer carpeta en el menú Opciones de la ventana de biblioteca.

### Para abrir o cerrar todas las carpetas:

Elija Expandir todas las carpetas o Contraer todas las carpetas en el menú Opciones de la ventana de biblioteca.

## Clasificación de elementos en la ventana de biblioteca

Puede clasificar los elementos de la ventana de biblioteca por cualquier criterio de columna. La clasificación permite ver juntos los elementos relacionados. Los elementos se ordenan en carpetas.

### Para ordenar los elementos de la ventana de biblioteca:

Haga clic en el encabezado de una columna para clasificarlos por ese criterio. Haga clic en el botón del triángulo situado en el borde derecho de los encabezados de columna para invertir el orden de clasificación.

## Cambio de nombre de elementos de biblioteca

El cambio de nombre de archivos importados, ya sean mapas de bits o sonidos, no cambia el nombre del archivo.

### Para cambiar el nombre de un elemento de biblioteca:

Realice uno de los siguientes pasos:

- ▶ Elija Cambiar nombre en el menú Opciones de la ventana de biblioteca.
- ▶ Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows), o Comando-Clic (Macintosh), y elija Cambiar nombre.
- ▶ Haga clic en el icono de información en la base de la ventana de biblioteca.
- ▶ Haga doble clic en el nombre del elemento.

## Supresión de elementos de biblioteca

Cuando se suprime un elemento de la ventana de biblioteca, todas las instancias o los casos de tal elemento en la película también se suprimen. En la columna Número de usos de la ventana de biblioteca, puede ver si un elemento está utilizándose.

### Para suprimir un elemento de biblioteca:

Seleccione el elemento y haga clic en el botón Suprimir de la base de la ventana de biblioteca.



## Localización de elementos de biblioteca no utilizados

Puede reducir el tamaño de un archivo Flash si suprime los elementos de biblioteca que no se utilizan, no obstante que los elementos de biblioteca no empleados no se incluyen en la película publicada de Reproductor Flash (archivo SWF).



**Para localizar medios no utilizados:**

Realice uno de los siguientes pasos:

- Elija Seleccionar elementos no utilizados en el menú Opciones de la ventana de biblioteca.
- Ordene los elementos de biblioteca por la columna Número de usos. Consulte “Cambio de nombre de elementos de biblioteca” a pagina 62.

## Actualización de archivos importados

Si modifica archivos importados a Flash, como mapas de bits y sonidos, puede actualizar el archivo en la película Flash sin importarlo de nuevo.

**Para actualizar un archivo importado:**

Seleccione el archivo importado en la ventana de biblioteca y elija Actualizar en el menú Opciones de la ventana de biblioteca.

## Uso del menú Bibliotecas

Para guardar o recuperar otras bibliotecas incluidas en Flash, utilice el menú Bibliotecas. El menú Bibliotecas muestra las bibliotecas de botones y animación que incorpora Flash.

También puede añadir sus propios símbolos al menú Bibliotecas si coloca un archivo Flash en la carpeta Bibliotecas localizada en la carpeta de la aplicación Flash.

**Para abrir un archivo Flash como biblioteca:**

Elija Archivo > Abrir como biblioteca.

## Uso de inspectores

Los inspectores facilitan la visualización, la organización y el cambio de elementos en las películas Flash. Puede mostrar, ocultar y agrupar inspectores conforme trabaja.

**Para mostrar u ocultar un inspector:**

Elija el comando de Ventana > Inspectores que necesite.

**Para agrupar inspectores:**

Arrastre inspectores de sus fichas a la misma ventana.

**Para poner un inspector de un grupo en primer plano:**

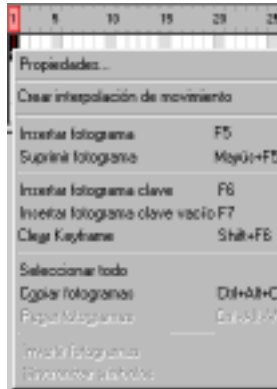
Haga clic en su ficha.

**Para quitar un inspector del grupo y ponerlo en una ventana separada:**

Arrastre el inspector desde su ficha hasta el exterior de la ventana.

## Uso de menús contextuales

Los menús contextuales contienen comandos relacionados con el elemento que se encuentre seleccionado. Por ejemplo, cuando se selecciona un fotograma en la ventana de línea de tiempo, el menú contextual contiene comandos para crear, suprimir y modificar fotogramas y fotogramas claves.



*Menú contextual de un fotograma seleccionado*

**Para abrir un menú contextual:**

Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows), o Control-Clic (Macintosh), en un elemento de la línea de tiempo, la ventana de biblioteca o el escenario.

## Visualización del escenario

Puede cambiar el grado de aumento/reducción para ver el escenario entero en la pantalla o una zona determinada del dibujo aumentada. El grado máximo de aumento/reducción depende de la resolución del monitor y del tamaño de la película.

### Aumento y reducción de la visualización

Utilice estas técnicas de aumento o reducción de la vista del escenario:

- Para aumentar un elemento determinado, seleccione la herramienta Lupa y haga clic en el elemento. Utilice el menú emergente de Control de Zoom o la herramienta Lupa para aumentar o reducir áreas determinadas del escenario. Para cambiar la herramienta Lupa entre aumento y reducción, utilice los modificadores Agrandar y Reducir o mantenga presionadas las teclas Alt (Windows) u Opción (Macintosh).



- Para aumentar una área específica del dibujo, arrastre un rectángulo con la Lupa. Flash establece el grado de aumento/reducción de forma que el rectángulo especificado ocupe la ventana.
- Elija un valor de porcentaje en el menú emergente de Control de Zoom o introduzca un valor. Porcentajes superiores a 100% aumentan la vista.



## Movimiento de la visualización

Al acercar la visualización del escenario, puede que no se vea todo su contenido. La herramienta Mano permite mover el escenario de forma que su visualización cambie sin necesidad de cambiar el grado de aumento.

### Para mover la visualización:

- 1 Seleccione la herramienta Mano. Para cambiar momentáneamente entre otra herramienta y la Mano, mantenga presionada la barra espaciadora.
- 2 Arrastre el escenario.

## Uso de comandos de Ver

Utilice los comandos del menú Ver para ajustar la visualización del escenario.

**100%** Establece el grado de aumento en el 100%, de forma que el dibujo aparece lo más parecido posible a su tamaño real. Es igual que si se utilizan los controles de aumento y reducción de la paleta de herramientas (según el monitor y la tarjeta de vídeo, 1 pulgada de la pantalla puede no equivaler a 1 pulgada de las reglas de Flash).

**Mostrar todo** Establece el grado de aumento para ver el contenido del fotograma actual. Si la escena está vacía, se muestra completa.

**Mostrar fotograma** Establece el grado de aumento para ver la escena completa. Como método abreviado de este comando, puede hacer doble clic en la herramienta Mano.

**Área de trabajo** Hace visible el área de trabajo que rodea al fotograma de la película. El área de trabajo se muestra en gris. Utilice el comando Área de trabajo cuando necesite trabajar con partes del dibujo que están parcial o completamente fuera de la escena. Por ejemplo, para que un pájaro vuele por la pantalla, tendríamos que situarlo fuera de la misma, en el área de trabajo. Para ver la mayor parte del área de trabajo y del escenario, elija Ver > Área de trabajo y Ver > Mostrar todo.

## Uso de cuadrícula y reglas

El comando Cuadrícula muestra u oculta la cuadrícula de dibujo en todas las escenas. Tiene el mismo efecto que activar Mostrar cuadrícula en el cuadro Propiedades de película (Modificar > Película). Para establecer el espaciado de la cuadrícula, elija Modificar > Película e introduzca un valor en el cuadro Espaciado de cuadrícula.

Puede mostrar las reglas extendidas en los lados superior e izquierdo de la película. Cuando se mueve un elemento en el escenario con las reglas visibles, aparecen una líneas en las reglas que indican las dimensiones del elemento.

**Nota:** Para crear una guía personalizada o guías irregulares, utilice las capas de guías. Consulte “Uso de capas de guías” a pagina 131.

### Para mostrar u ocultar las reglas:

Elija Ver > Reglas.

### Para especificar las unidades de medida de la película:

Elija Modificar > Película y seleccione las unidades preferidas.

En los cuadros de diálogo pueden introducirse valores numéricos en cualquier unidad de medida reconocida, independientemente de la unidad que esté seleccionada. Incluya la abreviatura adecuada con el valor introducido (por ejemplo 0,25 cm o 10 pt).

## Impresión de archivos Flash

Utilice el cuadro de diálogo Imprimir para especificar la serie de escenas o fotogramas que desea imprimir, así como el número de copias. En Windows, el cuadro de diálogo Configurar página especifica el tamaño del papel, la orientación y otras opciones de impresión (como los márgenes o si se deben imprimir todos los fotogramas en cada página). En Macintosh, estas opciones se distribuyen entre los cuadros de diálogo Configurar página y Márgenes de impresión.

Los cuadros de diálogo Imprimir y Configurar página suelen ser estándar en los sistemas operativos y dependen del controlador de impresora seleccionado.

#### Para establecer las opciones de impresión:

- 1 Elija Archivo > Configurar página (Windows) o Archivo > Márgenes de impresión (Macintosh).
- 2 Establezca los márgenes de página. Seleccione las opciones de Centrar para imprimir el fotograma en el centro de la página.
- 3 Elija la impresión de cada fotograma de la película o sólo del primer fotograma de cada escena con la opción Fotogramas.
- 4 En cuanto a Diseño, elija una de estas opciones:
  - Tamaño real imprime el fotograma en tamaño completo. Introduzca un valor en la opción de Escala para reducir o aumentar el fotograma impreso.
  - Ajustar en una página reduce o agranda cada fotograma de forma que ocupe el área de impresión de la página.
  - Opciones de Storyboard imprimen varias miniaturas en una página. Establezca el número de miniaturas que desea imprimir por página con la opción de fotogramas. Establezca el espacio entre las miniaturas con la opción de márgenes. Haga clic en la casilla de rotular fotogramas para imprimir los rótulos de fotogramas como una miniatura.

#### Para previsualizar la organización de la escena en el papel impreso:

Elija Archivo > Presentación preliminar.

### Solución de problemas de impresión

Si tiene problemas para imprimir archivos Flash en la impresora PostScript, es posible que una de las áreas del dibujo rellenas sea demasiado complicada (es más común en las viejas impresoras PostScript de nivel 1). Hay dos soluciones a este problema:

- Elija Deshabilitar PostScript en el cuadro de diálogo Márgenes de impresión (Macintosh) u Opciones (Windows), e intente imprimir de nuevo. Puede suponer una reducción considerable de la velocidad de impresión, pero debe resolver el problema.
- Simplifique el dibujo. Los problemas de impresión se originan con frecuencia en una sola área coloreada y con bordes complejos. Puede solucionar el problema si divide el área compleja en varias áreas más simples. Utilice Modificar > Curvas > Optimizar para reducir la complejidad de tales áreas.

Tenga presente también que Flash no puede imprimir efectos transparentes (canal alfa) ni capas de máscara.

## Aumento de velocidad de visualización

Para acelerar la visualización, puede utilizar comandos del menú Ver para desactivar las funciones de calidad de representación que requieren cálculos extraordinarios y hacen más lentas las películas.

Ninguno de estos comandos afecta a la exportación de la película Flash. Utilice los parámetros de OBJECT y EMBED para especificar la calidad de visualización de las películas Flash en un navegador Web. El comando Publicar puede hacer esto de forma automática. Para obtener más información, consulte “Publicación de películas Flash” a pagina 217.

**Contornos** Muestra sólo los contornos de las formas de la escena con líneas finas. Esto facilita la remodelación de los elementos gráficos y la presentación más rápida de escenas complicadas.

**Rápido** Desactiva la visualización suavizada de líneas y muestra todos los colores y estilos de línea del dibujo. Ésta es la modalidad de funcionamiento más frecuente.

**Suavizado** Activa la visualización suavizada de líneas, formas y mapas de bits. Muestra las formas y líneas de forma que sus bordes se muestran en pantalla más suaves. Esta opción dibuja más despacio que la opción Rápido. La visualización suavizada funciona mejor con las tarjetas de vídeo de miles (16 bits) o millones (24 bits) de colores. En la modalidad de 16 ó 256 colores, las líneas negras se suavizan, pero las coloreadas se ven mejor en el modo Rápido. Tenga presente también que Suavizado apenas afecta a la visualización en blanco y negro.

**Suavizar texto** Suaviza los bordes de cada texto. Este comando funciona mejor con tamaños de letra grandes y con grandes cantidades de texto puede ser muy lento.

## Configuración de preferencias

Elija Archivo > Preferencias para establecer diversos parámetros de Flash. Consulte también “Configuración de preferencias de dibujo” a pagina 88.

**Mapas de bits en Portapapeles (sólo Windows)** Sitúa un mapa de bits del dibujo en el Portapapeles, además de la información de metarchivo de Windows estándar, cuando se elige Edición > Copiar. Es muy útil cuando se pega información en una aplicación que funciona mejor con dibujos en mapas de bits. Puede elegir la resolución y el formato de mapa de bits, así como activar la visualización suavizada.

**Límite de tamaño (sólo Windows)** Limita la cantidad de RAM que se utiliza al copiar una imagen de mapa de bits en el Portapapeles. Aumente este valor cuando trabaje con imágenes de mapa de bits de grandes dimensiones o alta resolución. Si su sistema tiene memoria limitada, elija Ninguno.

**Degradados en Portapapeles** Controla la calidad de los rellenos degradados situados en el metarchivo de Windows que se genera cada vez que se copian elementos en el Portapapeles. Debido a las limitaciones del formato Metarchivo de Windows, la generación de la degradación puede ser lenta. Si sólo está pegando en Flash, elija Ninguno para acelerar la copia. Flash siempre mantiene la calidad de degradación en los datos nativos del Portapapeles.

**Opciones de impresión (sólo Windows)** Desactiva la salida PostScript al imprimir en una impresora PostScript. De forma predeterminada, esta casilla no está marcada. Selecciónela sólo si tiene problemas al imprimir en una impresora PostScript. La impresión en una impresora PostScript puede ser mucho más lenta cuando la función PostScript de Flash está desactivada.

**Configuración PICT para el Portapapeles (sólo Macintosh)** Controla el tipo de información PICT que se genera al utilizar Edición > Copiar. Elija Objeto para mantener la información del dibujo en formato de vectores, o elija uno de los formatos de mapa de bits. Estas opciones son como las opciones disponibles en el cuadro de diálogo de exportación de PICT. El valor predeterminado es Objetos con una resolución de 300 ppp y PostScript incluido.

**Degradados (sólo Macintosh)** Controla la calidad de los degradados situados en el PICT que se genera cada vez que se copian elementos en el Portapapeles. Debido a las limitaciones del formato PICT, la generación de la degradación puede ser lenta. Si sólo está pegando en Flash, elija Ninguno para acelerar la copia. Flash siempre mantiene la calidad de degradación en los datos nativos del Portapapeles.

**Niveles de deshacer** Establece el número de veces que se puede deshacer/rehacer (hasta 200). Las operaciones de Deshacer requieren memoria; cuantos más niveles de deshacer se utilicen, más memoria se sustrae del sistema. La configuración de un número alto de niveles de deshacer puede aumentar de forma considerable la memoria que usará Flash.

**Selección con Mayús** Controla como trata Flash la selección múltiple de elementos. Cuando Selección con Mayús está deshabilitada, al hacer clic en otros elementos éstos se añaden a la selección actual. Cuando Selección con Mayús está habilitada, al hacer clic en otro elemento los que estuvieran seleccionados dejan de estarlo a menos que mantenga presionada la tecla Mayús.

**Mostrar información** Muestra una breve información cuando el puntero se detiene un momento sobre un icono de ventana. Anule la selección de esta opción si no desea ver los rótulos de información de los botones.

**Deshabilitar acoplamiento de Línea de tiempo** Mantiene la línea de tiempo en su propia ventana, separada de la ventana de la aplicación. Consulte también “Uso de la línea de tiempo” a pagina 55.





## CAPÍTULO 3

### Dibujo y pintura

#### Acerca del dibujo y la pintura

Las herramientas de dibujo y pintura permiten crear y modificar formas para las ilustraciones de las películas. Si desea una introducción interactiva al dibujo en Flash, elija Ayuda > Lecciones > 1 Dibujo.

#### Definición de dibujo y pintura en Flash

Antes de dibujar y pintar en Flash, es importante comprender cómo el dibujo, la pintura y la modificación de formas afectan a otras formas de la misma capa. Al dibujar una línea que corta otra línea o una forma pintada, la primera actúa como un cuchillo que divide la otra línea o forma en segmentos separados. También la primera línea queda dividida en segmentos, como se muestra en la ilustración. Puede seleccionar, mover y cambiar la forma de cada segmento de forma individual.



*Un relleno; el relleno con una línea que lo corta; los dos rellenos y tres segmentos de línea creados por la segmentación*

Al pintar sobre formas y líneas, lo que queda en la parte superior sustituye a lo que estaba debajo. Si son del mismo color se fusionan, pero si el color es diferente, formas y líneas quedan separadas. Utilice esta característica para crear mascarar, siluetas y otras imágenes en negativo. Por ejemplo, para realizar la silueta de la hoja de la ilustración, la imagen de la hoja sin agrupar se coloca sobre la forma roja y, a continuación, se retira.



Para evitar la modificación involuntaria de formas o líneas, agrúpelas o dispóngalas en capas separadas. Consulte “Agrupación de objetos” a pagina 106 y “Acerca de las capas” a pagina 127.

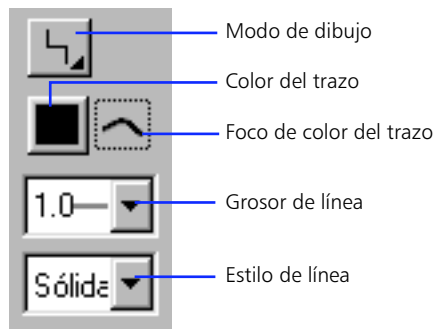
## Dibujo con la herramienta Lápiz



La herramienta Lápiz permite dibujar líneas y formas de manera muy similar a un lápiz real. Una vez dibujadas las líneas, Flash las endereza o suaviza. El grado de enderezamiento o suavidad depende del modo de dibujo seleccionado. Flash también segmenta las líneas en los ángulos agudos.

**Para dibujar con la herramienta Lápiz:**

- 1 Seleccione la herramienta Lápiz.



- 2 Elija un modo de dibujo:
  - Enderezar permite dibujar líneas rectas y convierte figuras similares a triángulos, óvalos, círculos, rectángulos y cuadrados en estas formas geométricas.
  - Suavizar permite dibujar curvas suaves.

- Tinta permite dibujar líneas a mano alzada.



*Líneas dibujadas con los modos Enderezar, Suavizar y Tinta.*

- 3 Elija los atributos del trazo como se describe en “Definición de los atributos de trazo y relleno” a pagina 77.
- 4 Arrastre sobre el escenario. Arrastre con la tecla Mayús presionada para dibujar sólo líneas verticales u horizontales.

## Dibujo de líneas rectas, óvalos y rectángulos

Utilice las herramientas Línea, Óvalo y Rectángulo para crear formas comunes con facilidad. Las dos últimas permiten trazar y rellenar la forma conforme se dibuja y la herramienta Rectángulo permite dibujar rectángulos con esquinas rectas o redondeadas.



### Para dibujar líneas rectas, óvalos o rectángulos:

- 1 Seleccione las herramienta Línea, Óvalo o Rectángulo.
- 2 Elija los atributos de trazo y relleno como se indica en “Definición de los atributos de trazo y relleno” a pagina 77. No es posible establecer atributos de relleno para la herramienta Línea.
- 3 En la herramienta Rectángulo, haga clic en el modificador Rectángulo redondeado para especificar que desea esquinas redondeadas e indique el valor del radio del ángulo. Si el valor es cero, las esquinas son rectas.

- 4 Arrastre sobre el escenario. Al arrastrar la herramienta Rectángulo, presione las teclas de dirección hacia arriba o abajo para ajustar el radio de la esquina redondeada.

Con las herramientas Óvalo y Rectángulo, arrastre con Mayús presionada para crear sólo círculos y cuadrados.

Con la herramienta Línea, arrastre con Mayús presionada para dibujar sólo líneas en ángulos múltiplos de 45°.

## Pintura con la herramienta Pincel



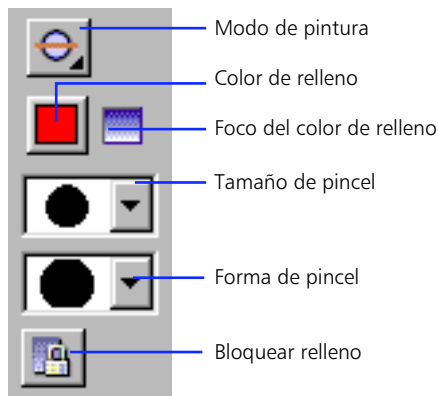
La herramienta Pincel dibuja trazos similares a los de un pincel. Permite crear efectos especiales, incluidos efectos caligráficos, y pintar con la imagen en un mapa de bits importado. En muchas plumas y tablillas sensibles a la presión, el grosor del trazo de pincel varía a través de la presión de la punta de la pluma. Si desea información sobre la utilización de la imagen de un mapa de bits importado, consulte “Pintura con una imagen de mapa de bits” a pagina 124.



*Trazo de anchura variable dibujado con pluma y tablilla sensibles a la presión.*

**Para pintar con la herramienta Pincel:**

- 1 Seleccione la herramienta Pincel.



## 2 Elija un modo de pintura:



*Imagen original, Pintar normal, Pintar detrás, Rellenos de pintura, Pintar selección y Pintar dentro*

- ▶ Pintar normal pinta sobre las líneas y rellenos de la misma capa.
  - ▶ Pintar detrás pinta en las áreas vacías del escenario y no afecta a las líneas ni los rellenos.
  - ▶ Rellenos de pintura pinta rellenos y áreas vacías y no afecta a las líneas.
  - ▶ Pintar selección pinta el relleno seleccionado.
  - ▶ Pintar dentro pinta el relleno en el que se inicia un trazo de pincel y nunca pinta sobre las líneas. Funciona como un libro de colorear en el que la pintura no puede salirse de las líneas. Si el trazo comienza en un área vacía, no afecta a ninguna área rellena.
- 3** Elija el tamaño, la forma y el color del pincel con los modificadores de la herramienta Pincel.
- 4** Si acopla a su sistema una pluma y una tablilla sensibles a la presión puede seleccionar el modificador Presión para variar la anchura de los trazos de pincel a través de la presión de la punta de la pluma.
- 5** Arrastre sobre el escenario. Arrastre con Mayús presionada para dibujar sólo trazos de pincel verticales u horizontales.

## Borrado

La herramienta Borrador permite eliminar líneas y pintura. Puede borrar todo el escenario con rapidez, borrar segmentos de líneas y rellenos o borrar por arrastre.

Personalice la herramienta Borrador para borrar sólo líneas, sólo pintura o sólo un área pintada. El borrador puede ser redondo o cuadrado y hay cinco tamaños disponibles.



**Para borrar con rapidez todo el escenario:**

Haga doble clic en la herramienta Borrador.

**Para eliminar segmentos de línea o rellenos enteros:**



- 1 Seleccione la herramienta Borrador y, a continuación, haga clic en el modificador Grifo.
- 2 Haga clic en la línea o área rellena que desea borrar.

**Para borrar por arrastre:**

- 1 Seleccione la herramienta Borrador.
- 2 Elija un modo de borrado:
  - ▶ Borrar normal borra líneas y rellenos de la misma capa.
  - ▶ Borrar rellenos sólo borra rellenos, sin afectar a las líneas.
  - ▶ Editar líneas sólo borra líneas, sin afectar a los rellenos.
  - ▶ Borrar rellenos seleccionados sólo borra los rellenos actualmente seleccionados y no afecta a las líneas, estén seleccionadas o no.
  - ▶ Borrar dentro sólo borra el relleno en el que se ha iniciado el trazo de borrador. Si el punto de inicio de borrado está vacío, no se borra nada. Este modo no afecta a las líneas.
- 3 Elija una forma de borrador y compruebe que el modificador Grifo no está seleccionado.
- 4 Arrastre sobre el escenario.

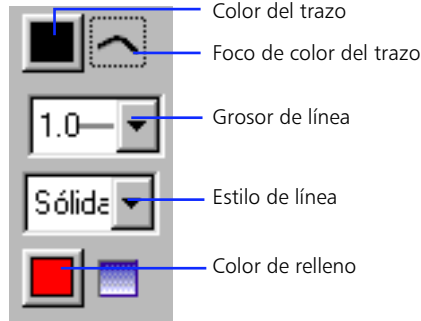
## Relleno y trazado de formas

Al rellenar una forma, se pinta su interior con color y al trazarla, se pinta el contorno. Al trazar una línea se pinta ésta con color.

Utilice la herramienta Cubo de pintura para rellenar formas y la herramienta Bote de tinta para trazar líneas y formas. La herramienta Cuentagotas permite copiar atributos de relleno o trazo de una forma y aplicarlos de inmediato a otra con las herramientas Cubo de pintura o Bote de tinta.

## Definición de los atributos de trazo y relleno

Las herramientas Lápiz, Línea, Óvalo, Pincel, Cubo de pintura y Bote de tinta comparten los modificadores de los atributos de relleno y trazo. Al pasar de una herramienta a otra, estos atributos no cambian. Las líneas no pueden rellenarse a menos que se conviertan en rellenos. Consulte “Creación de efectos de curva especiales” a página 93.



### Para establecer atributos de relleno y de trazo:

- 1 Seleccione una herramienta de dibujo o pintura.
- 2 Para establecer el color de trazo o relleno, siga uno de los pasos siguientes:
  - Coloque el puntero sobre el modificador de color de relleno o trazo y arrastre para resaltar un color en la paleta.
  - Elija Ventana > Colores y seleccione un color en la ficha Sólido. Con las herramientas Óvalo y Rectángulo, haga clic en el foco de color situado junto a los modificadores de color de trazo o de relleno de la paleta de herramientas para establecer el atributo apropiado.
- 3 Para establecer el estilo y el grosor de la línea, elija opciones de los modificadores correspondientes.

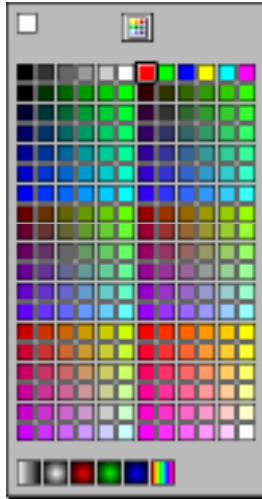
## Aplicación del valor Ninguno a rellenos y trazos

Al dibujar óvalos y rectángulos, puede aplicar el valor Ninguno a rellenos y trazos. Esto permite crear formas trazadas sin relleno y viceversa. Si aplica el valor Ninguno al trazo y el relleno de un objeto, Flash lo elimina del escenario.

### Para aplicar el valor Ninguno a rellenos y trazos:

- 1 Seleccione la herramienta Óvalo o Rectángulo.

- 2 En el modificador de color de trazo o de relleno, seleccione la muestra de color vacía de la parte superior izquierda de la paleta.



- 3 Arrastre sobre el escenario.

### Creación de grosores y estilos de línea personales

Puede personalizar la lista de opciones disponible con los modificadores Grosor de línea y Estilo de línea. En el primero puede cambiar el valor de la última opción de la lista. El segundo permite cambiar la apariencia de todas las opciones. Los estilos de línea personalizados incrementan el tamaño del archivo de la película Flash.

#### Para personalizar el grosor de línea:

- 1 Elija Personalizado en el modificador Grosor de línea de las herramientas Línea, Lápiz, Óvalo o Rectángulo.
- 2 Escriba un valor para el grosor de la línea.

#### Para personalizar el estilo:

- 1 Elija Personalizado en el modificador Estilo de línea de las herramientas Lápiz, Óvalo o Rectángulo.
- 2 Elija un estilo de línea en la lista Tipo y modifique las opciones que aparecen. Las opciones disponibles dependen del estilo de línea.





## Uso de la herramienta Cubo de pintura

La herramienta Cubo de pintura rellena con color áreas cerradas: colorea áreas vacías o bien cambia de color la pintura actual. Puede utilizar colores sólidos, rellenos degradados o de mapa de bits. También puede utilizar esta herramienta para ajustar el tamaño, la dirección y el centro de los rellenos degradados y de mapas de bits. Para obtener más información sobre la utilización de la imagen de un mapa de bits para rellenar una forma, consulte “Pintura con una imagen de mapa de bits” a página 124



*La forma de la mano no está cerrada por completo pero puede rellenarse. La forma de la estrella consiste en líneas individuales que encierran un área que puede rellenarse.*

### Para utilizar la herramienta Cubo de pintura en el relleno de áreas:

- 1 Seleccione la herramienta Cubo de pintura.
- 2 Elija el color de relleno.
- 3 Elija una opción de tamaño de hueco.
  - Elija No cerrar huecos si desea cerrarlos a mano. Esto puede ser más rápido en los dibujos complicados.
  - Elija una de las opciones de cierre para que Flash rellene los huecos de forma automática.
- 4 Haga clic sobre una forma o área cerrada.

**Nota:** Al ampliar o reducir la imagen con la lupa, los huecos cambian de forma aparente pero no real. Si los huecos son demasiado grandes, puede ser necesario cerrarlos a mano.

### Para ajustar la herramienta Cubo de pintura con rellenos degradados o de mapas de bits:

- 1 Elija la herramienta Cubo de pintura.
- 2 Haga clic en el modificador Transformar relleno.



**3** Haga clic en un área rellena con un degradado o un mapa de bits.

Cuando selecciona un degradado o relleno para editarlo, aparece el punto central y su recuadro de delimitación con los selectores de edición. Al colocar el puntero sobre uno de los selectores, cambia para indicar su función.

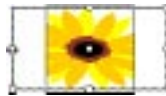
Presione Mayús para que la dirección de un degradado lineal sólo pueda colocarse en ángulos múltiplos de 45°.

**4** Remodele el relleno degradado o de mapa de bits con uno de los pasos siguientes:

- Para mover el centro del relleno degradado o de mapa de bits, arrastre el punto central.



- Para cambiar el ancho del relleno degradado o de mapa de bits, arrastre el selector cuadrado situado en un lado del recuadro de delimitación.



- Para cambiar la altura de un relleno de mapa de bits, arrastre el selector cuadrado situado en la parte inferior del recuadro de delimitación.



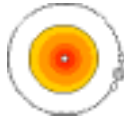
- Para girar el relleno, arrastre el selector de rotación redondo situado en la esquina del degradado lineal o relleno de mapa de bits. También puede arrastrar el selector más bajo del círculo de delimitación de un relleno o degradado circular.



- Para cambiar el tamaño de un degradado lineal o un relleno, arrastre el selector cuadrado situado en el centro del recuadro de delimitación.



- Para cambiar el radio de un degradado circular, arrastre el selector redondo central del círculo de delimitación.



- Para inclinar o distorsionar un relleno dentro de la forma, arrastre uno de los selectores redondos de la parte superior o derecha del recuadro de delimitación.



- Para repetir la imagen del mapa de bits como un patrón dentro de una forma, ajuste el tamaño del relleno.



**Nota:** Para ver todos los selectores cuando trabaja con rellenos grandes o cerca del borde del escenario, elija Ver > Área de trabajo.

## Uso del modificador Bloquear relleno

El bloqueo de un degradado o una imagen de mapa de bits crea el efecto de que se amplía hasta cubrir todo el escenario y las formas que rellena son máscaras que dejan ver el relleno del fondo. Al pintar con un relleno bloqueado parece que éste se vaya descubriendo.

Utilice rellenos bloqueados para simular que un degradado relleno o de mapa de bits se extiende por varios objetos.



*El recuadro superior y los inferiores están rellenos con el mismo degradado bloqueado.*

#### Para utilizar degradados rellenos o de mapas de bits bloqueados:

- 1 Seleccione las herramientas Pincel o Cubo de pintura y elija un degradado o mapa de bits como relleno.

Para utilizar un mapa de bits como relleno, sepárelo y utilice la herramienta Cuentagotas para seleccionarlo antes de seleccionar las herramientas Pincel o Cubo de pintura. Consulte “Pintura con una imagen de mapa de bits” a pagina 124.



- 2 Haga clic en el modificador Bloquear relleno.

- 3 Pinte en primer lugar las áreas donde desea colocar el centro del relleno y, a continuación, el resto.

#### Uso de la herramienta Bote de tinta



Puede trazar líneas y formas con colores sólidos, pero no con degradados ni mapas de bits. Los atributos de trazo incluyen el grosor y el estilo de la línea.

#### Para utilizar la herramienta Bote de tinta:

- 1 Seleccione la herramienta Bote de tinta.
- 2 Elija el color, el estilo y el grosor de la línea con los modificadores de herramientas.
- 3 Haga clic en una línea o forma del escenario.



#### Uso de la herramienta Cuentagotas

Utilice la herramienta Cuentagotas para copiar los atributos de trazo y relleno de una forma o línea y aplicarlos de forma inmediata a otra. Esta herramienta también permite copiar la imagen de un mapa de bits para utilizarla como pintura. Consulte “Pintura con una imagen de mapa de bits” a pagina 124.

Al hacer clic en un área con la herramienta Cuentagotas mientras presiona Mayús, los atributos de trazo y relleno copiados se aplican a los modificadores de todas las herramientas de dibujo.

**Para utilizar la herramienta Cuentagotas en la copia y aplicación de atributos de trazo o de relleno:**

- 1** Seleccione la herramienta Cuentagotas y haga clic en una línea o forma.  
Al hacer clic en una línea, la herramienta cambia de forma automática a Bote de tinta y al hacer clic en un relleno, cambia a Cubo de pintura y se activa el modificador Bloquear relleno. Consulte “Uso del modificador Bloquear relleno” a pagina 81.
- 2** Haga clic en otra línea o forma.

## Uso de paletas de colores

Cada archivo Flash contiene su propia paleta de colores. La paleta se almacena en el archivo pero no afecta a su tamaño. Puede importar y exportar paletas de colores sólidos y degradados entre archivos de Flash, así como entre Flash y otras aplicaciones como Fireworks de Macromedia o Adobe Photoshop. La paleta predeterminada es la paleta de 216 colores WebSafe.

Flash presenta los colores en una paleta del archivo como muestras de los modificadores de relleno, trazo y color de tipos. También aparecen en la ventana Colores. Utilice esta ventana para importar, exportar y modificar la paleta de colores de un archivo. Utilice el selector de color de la ventana Colores para especificar los valores de color.

**Para mostrar la ventana Colores:**

Elija Ventana > Colores.

**Par cargar o guardar la paleta predeterminada:**

En la ventana Colores, elija uno de los siguientes comandos en el menú emergente de la paleta situada en la esquina inferior izquierda.

- Cargar colores predeterminados sustituye la paleta actual con la predeterminada.
- Guardar como predeterminado guarda la paleta de colores actual como predeterminada. Ésta se utiliza en la creación de archivos nuevos.

**Para borrar colores de la paleta:**

En la ventana Colores, elija Borrar colores en el menú emergente de la paleta situada en la esquina inferior izquierda.

Se eliminan todos los colores salvo el negro, el blanco y un degradado.

**Para cargar la paleta de 216 colores web:**

En la ventana Colores, elija Web 216 en el menú emergente de la paleta situada en la esquina inferior izquierda.

**Para ordenar los colores de la paleta:**

En la ventana Colores, elija Ordenar por colores en el menú emergente de la paleta situada en la esquina inferior izquierda.

Los colores se ordenan según los valores de luminosidad.

**Importación y exportación de paletas de colores**

Puede utilizar archivos de Juego de color Flash (archivos CLR) para importar y exportar colores RVA y degradados entre archivos de Flash. También puede importar y exportar paletas de colores RVA mediante archivos de Tabla de color (archivos ACT) que pueden utilizarse con Fireworks de Macromedia o Adobe Photoshop. No puede importar o exportar degradados de archivos ACT. Puede importar paletas de colores de archivos GIF, pero no degradados.

**Para importar paletas de colores:**

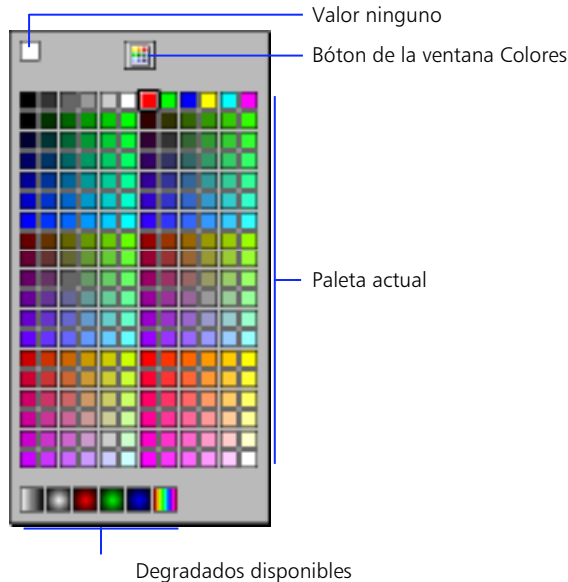
- 1 En la ventana Colores, elija uno de los siguientes comandos del menú emergente de la paleta situada en la esquina inferior izquierda:
  - Añadir colores agrega los colores importados a la paleta actual.
  - Reemplazar colores sustituye la paleta actual con colores importados.
- 2 Busque el archivo deseado y selecciónelo.

**Para exportar paletas de colores:**

- 1 En la ventana Colores, elija Guardar colores en el menú emergente de la paleta situada en la esquina inferior izquierda.
- 2 En el cuadro de diálogo Exportar muestra de color, escriba un nombre para la paleta y elija Juego de color Flash o Tabla de color.

## Creación y edición de colores sólidos

Una película Flash puede tener más colores de los que aparecen en la paleta de colores del modificador de trazo y relleno. El número de colores de una película sólo está limitado por la configuración de profundidad de color del sistema (256, miles o millones de colores).

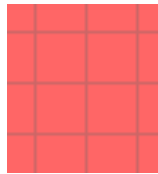


### Para crear o editar colores sólidos:

- 1 Haga clic en el botón de la ventana Colores situado en la parte superior de la paleta de colores de trazo o relleno, o bien elija Ventana > Colores.



- 2 Haga clic en la ficha Sólido para mostrar el panel de colores sólidos que puede cambiar.
- 3 Seleccione el color de la paleta que desea modificar.
- 4 Cambie el color con uno de estos métodos:
  - ▶ Arrastre la cruz filar por el espacio de color para establecer el matiz y mueva el control deslizante situado a la derecha de la barra de tono para establecer la tinta y el brillo.
  - ▶ Para definir el grado de transparencia del color, utilice el control deslizante o indique un porcentaje en el cuadro Alfa entre 0 (transparencia total) y 99 (poca transparencia); 100 es opaco. En los colores sólidos con transparencia se ve una cuadrícula a través del color.

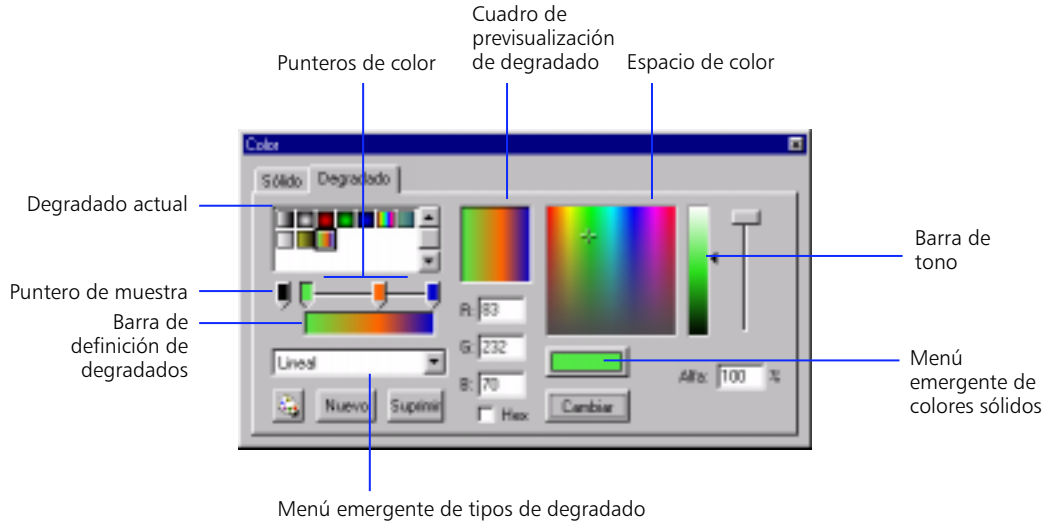


- ▶ Para definir un color mediante sus componentes rojo, verde y azul, indique los valores apropiados en los cuadros de texto.
  - ▶ Para definir un color según su valor hexadecimal, seleccione la opción Hex e indique los valores hexadecimales en los cuadros de texto RVA.
- 5 Tras cambiar la configuración del color, realice uno de los siguientes pasos:
    - ▶ Para definir un nuevo color y sustituir con él el color seleccionado, haga clic en Cambiar.
    - ▶ Para definir un nuevo color y añadirlo al final de la tabla, haga clic en Nuevo.
    - ▶ Para suprimir la celda de color seleccionada de la tabla de color, haga clic en Suprimir.
    - ▶ Para preparar la película a fin de utilizarla en un navegador, active la paleta de colores sólidos para hacer coincidir el color seleccionado con el más similar de la paleta de 216 colores web.



## Creación y edición de degradados

Utilice la ventana Colores para crear y editar degradados. La ficha Degradado de esta ventana muestra todos los degradados disponibles en Flash en la actualidad.



Un degradado es una transición matizada entre 2 o más colores, hasta 16. La transición puede realizarse en bandas lineales o círculos concéntricos. Los colores de un degradado también puede tener un cierto grado de transparencia.

### Para crear o editar degradados:

- 1 Haga clic en el botón de la ventana Colores situado en la parte superior de la paleta de colores de trazo o relleno o elija Ventana > Colores.
- 2 Haga clic en la ficha Degradado.
- 3 Realice uno de los siguientes pasos:
  - Para crear un degradado nuevo, seleccione uno existente como punto de inicio y haga clic en Nuevo.
  - Para editar un degradado, selecciónelo.
- 4 Elija Radial o Linear en la lista de tipos.

- 5 Arrastre el puntero de muestra para añadir un puntero de color a la barra de definición de degradados; para eliminarlo, arrástrelo en cualquier dirección hasta fuera de la barra.



*Los punteros definen dónde cambia el color de un degradado.*

- 6 Haga clic en la muestra de color situada bajo la ventana de selección del color y seleccione un color para la transición.  
El puntero y la transición se actualizan con el color seleccionado.
- 7 Establezca el grado de transparencia con el control deslizante Alfa entre 0 (transparencia total) y 99 (poca transparencia). En un degradado, cada color puede tener su propia configuración de Alfa.
- 8 Seleccione y elija configuraciones para otros punteros de color.
- 9 Haga clic en Cambiar.

## Configuración de preferencias de dibujo

El comando Archivo > Asistente establece preferencias que afectan a las herramientas de dibujo. Todas las opciones pueden activarse o desactivarse y cada una tiene un juego de tolerancias. Para activar una opción, seleccione una configuración de tolerancias. Estos parámetros son relativos, dependen de la resolución del monitor y de la ampliación actual de la escena. Como ocurre en general con el dibujo, el aumento de la imagen mejora su control.

**Ajustar a cuadrícula** Determina la distancia entre el extremo de la línea que se está dibujando y la línea de cuadrícula para que el punto final se ajuste a la cuadrícula. Las opciones son Desactivado, Debe estar cerca, Normal, Puede estar lejos y Ajustar siempre.

**Conectar líneas** Determina la distancia entre el extremo de la línea que se está dibujando y un segmento de línea existente para que el punto final se ajuste al punto más cercano de la otra línea. Las opciones disponibles son Desactivado, Debe estar cerca, Normal y Puede estar lejos.

Este parámetro también controla el reconocimiento de línea horizontal y vertical: es decir, el grado de inclinación que debe tener una línea para que Flash la dibuje como horizontal o vertical.

**Suavizar curvas** Especifica el nivel de suavizado aplicado a las líneas curvas dibujadas con la herramienta Lápiz con el modo de dibujo Enderezar o Suavizar (es más sencillo remodelar las curvas suavizadas, pero las no suavizadas son más similares a los trazos de la línea original). Las opciones son Desactivado, Aproximado, Normal y Suave.

**Nota:** Puede suavizar más los segmentos curvados existentes con Modificar > Curvas > Suavizar y Modificar > Curvas > Optimizar.

**Reconocer líneas** Define lo recto que debe dibujarse un segmento de línea para que Flash lo reconozca y lo enderece por completo. Las opciones son Desactivado, Estricto, Normal y Tolerante.

Si Reconocer líneas está desactivado mientras dibuja, puede enderezar las líneas más adelante. Para ello seleccione uno o varios segmentos y elija Modificar > Curvas > Enderezar.

**Reconocer formas** Controla la precisión con que deben dibujarse círculos, óvalos, cuadrados, rectángulos y arcos de 90 y 180° para que se reconozcan como formas geométricas y se dibujen con precisión. Las opciones son Desactivado, Estricto, Normal y Tolerante.

Si Reconocer formas está desactivado mientras dibuja, puede enderezar las líneas más adelante. Para ello, seleccione una o varias formas (por ejemplo, segmentos de línea conectados) y elija Modificar > Curvas > Enderezar.

**Precisión de clic** Especifica la distancia entre un elemento y el puntero para que Flash reconozca el elemento. Las opciones son Estricto, Normal y Tolerante.

## Remodelación de líneas y contornos de formas

Puede remodelar líneas y contornos mediante el arrastre, el uso de los modificadores Suavizar o Enderezar de la herramienta Flecha o la optimización de las curvas.

### Remodelación con la herramienta Flecha

Flash no dispone de selectores para remodelar líneas. En su lugar, arrastre desde cualquier punto de la línea con la herramienta Flecha. El puntero cambia para indicar la modificación que puede realizar en la línea o relleno.

**Para remodelar líneas o contornos de formas con la herramienta Flecha:**

- 1 Seleccione la herramienta Flecha.
- 2 Realice los siguientes pasos:
  - Arrastre desde cualquier punto del segmento para remodelarlo.

- Arrastre una línea con Ctrl (Windows) u Opción (Macintosh) presionado para crear un nuevo ángulo.

Flash ajusta la curva del segmento de línea para acomodarla a la posición del punto desplazado. Si se trata de un extremo, puede alargar o acortar la línea. Si se trata de un ángulo, los segmentos que lo forman se mantienen derechos al alargarse o acortarse.



*Si aparece un ángulo junto al puntero, puede cambiar un extremo. Si aparece una curva, se está ajustando una curva.*

Algunas áreas de trazo de pincel se remodelan con más facilidad si se visualizan como contornos. Consulte “Trabajo con dibujos complicados” a pagina 94.

Si tiene algún problema para remodelar una línea compleja, puede suavizarla para eliminar algunos detalles y facilitar así la tarea. La ampliación también puede facilitar la remodelación y darle más precisión. Consulte “Optimización de curvas” a pagina 91 o “Visualización del escenario” a pagina 64.

## Enderezamiento y suavizado de líneas

Puede enderezar o suavizar líneas y contornos de formas para remodelarlos.

**Nota:** Para ajustar el grado de suavizado y enderezamiento automáticos elija Archivo > Asistente.

Utilice el modificador Enderezar de la herramienta Flecha o elija Modificar > Curvas > Enderezar para realizar pequeños ajustes en las líneas y curvas ya dibujadas. No tiene ningún efecto sobre segmentos rectos.

También puede utilizar la técnica de enderezamiento para que Flash reconozca las formas. Con las opciones de reconocimiento activadas, Flash remodela los círculos, óvalos, rectángulos, cuadrados, triángulos y arcos dibujados y hace formas geométricas perfectas. Pero no reconoce las formas que se tocan y están conectadas con otros elementos.



*El reconocimiento de forma transforma las figuras superiores en las inferiores.*

El suavizado modera las curvas y reduce las protuberancias en la dirección general de la curva. También reduce el número de segmentos de la curva. Pero es relativo, y no tiene ningún efecto sobre segmentos rectos. Es muy útil cuando surgen dificultades al remodelar una serie de segmentos muy cortos. Al seleccionar los segmentos y suavizarlos se reduce su número y el resultado es una curva más suave y fácil de remodelar.

La aplicación reiterada del suavizado o enderezamiento hace que el segmento se suavice o enderece, según lo recto o curvo que estuviera originalmente.

**Para suavizar la curva de cada línea o contorno de relleno seleccionado:**



Seleccione la herramienta Flecha y haga clic en el modificador Suavizar, o elija Modificar > Curvas > Suavizar.

**Para realizar pequeños ajustes de enderezamiento en cada línea curva o contorno de relleno seleccionado:**



Seleccione la herramienta Flecha y haga clic en el modificador Enderezar, o elija Modificar > Curvas > Enderezar.

**Para utilizar el reconocimiento de formas:**



Seleccione la herramienta Flecha y haga clic en el modificador Enderezar, o elija Modificar > Curvas > Enderezar.

## Optimización de curvas

Otra forma de suavizar curvas es optimizarlas. Esto refina las líneas curvas y contornos de relleno al reducir el número de curvas utilizadas para definirlos. También reduce el tamaño de las películas Flash y Reproductor de Flash. Al igual que con el modificador o el comando Suavizar, puede aplicar la optimización varias veces al mismo elemento.

#### Para optimizar curvas:

- 1 Seleccione los elementos dibujados que desea optimizar y elija Modificar > Curvas > Optimizar.
- 2 En el cuadro de diálogo Optimizar curvas, utilice el control deslizante para especificar el grado de suavizado.  
  
Los resultados exactos dependen de las curvas seleccionadas. En general, la optimización reduce el número de curvas y el resultado es menos similar al contorno original.
- 3 Establezca las opciones adicionales:
  - Active Utilizar varias pasadas para repetir el proceso de suavizado hasta que no pueda realizarse otra optimización; esto es lo mismo que elegir varias veces Optimizar con los mismos elementos seleccionados.
  - Active Mostrar mensaje con valores totales para visualizar un cuadro de alerta que indique el alcance de la optimización una vez finalizado el suavizado.

## Funciones de ajuste y encaje

La función de ajuste permite alinear los elementos entre sí y con la cuadrícula de la escena de forma automática. Cuando se activa el modificador Encajar, aparece un pequeño anillo negro bajo el puntero al arrastrar un elemento. Flash muestra un círculo más grueso cuando es posible alinear y ajustar dos puntos con precisión.



#### Para activar y desactivar el ajuste:

Realice uno de los siguientes pasos:

- Seleccione la herramienta Flecha y haga clic en el modificador Encajar de la paleta de herramientas.
- Elija Ver > Encajar. Cuando está activado, aparece una marca de verificación junto al comando.

Al mover o remodelar elementos, la posición de la herramienta Flecha sobre el elemento es la referencia para el anillo de ajuste. Por ejemplo, si para mover una forma rellena, arrastra desde su centro, el punto central se ajusta a las líneas de la cuadrícula y otros elementos. Esto es muy práctico para ajustar formas a trazados de movimiento para animación.

#### Para ajustar las tolerancias de ajuste:

Elija Archivo > Asistente y, a continuación, Ajustar a cuadrícula en el menú emergente.

**Para asegurarse de que Flash encaja en los puntos de ajuste cuando se arrastra:**

Comience el arrastre desde una esquina o desde el punto central.

## Creación de efectos de curva especiales

Puede utilizar los comandos Líneas a rellenos, Expandir forma y Suavizar bordes para añadir efectos especiales como rellenar líneas con degradados, borrar partes de una línea, expandir formas rellenas y difuminar los bordes de formas.

Expandir forma o Suavizar bordes pueden producir resultados inesperados y actuar con lentitud sobre formas muy pequeñas o con detalles pequeños. Suavizar bordes puede crear formas complejas que aumentan el tamaño de archivo de las películas del Reproductor Flash.

**Para convertir líneas en rellenos:**

- 1 Seleccione una línea.
- 2 Elija Modificar > Curvas > Líneas a rellenos.

Las líneas seleccionadas se convierten en formas rellenas. Esto permite crear efectos especiales como rellenar las líneas con degradados o borrar partes de una línea. La conversión de líneas a rellenos incrementa el tamaño de los archivos pero también acelera el dibujo de algunas animaciones.

**Para expandir la forma de un objeto relleno:**

- 1 Seleccione una forma rellena. Este comando funciona de forma óptima sobre formas rellenas de un color simple sin trazo.
- 2 Elija Modificar > Curvas > Expandir forma.
- 3 Establezca la Distancia en píxeles y la Dirección en el cuadro de diálogo Expandir trazados. Expandir agranda la forma y Contraer la reduce.

**Para suavizar los bordes de un objeto:**

- 1 Seleccione una forma rellena. Este comando funciona de forma óptima sobre formas rellenas sencillas sin trazo.
- 2 Elija Modificar > Curvas > Suavizar bordes.
- 3 Establezca las siguientes opciones:
  - Distancia es el ancho del borde suavizado.
  - Expandir o Contraer controla si la forma se amplía o reduce al suavizar los bordes.

- Número de etapas controla la cantidad de curvas utilizadas para el efecto de suavizado de borde. Un mayor número de etapas produce un efecto más suave pero incrementa el tamaño del archivo y hace más lento el dibujo.

## Trabajo con dibujos complicados

Al igual que en otras aplicaciones de imágenes, los dibujos complejos pueden hacer más lento el funcionamiento de Flash. Si la complejidad es excesiva, intente realizar el dibujo en varias piezas lógicas y montarlas en un dibujo final.

Ante cualquier movimiento de líneas o rellenos del escenario, Flash comprueba todas las líneas para ver dónde intersectan y todos los rellenos para descartar solapamientos y calcular líneas de conexión. Del mismo modo, al arrastrar líneas o rellenos, Flash los mantiene flotando sobre el escenario. Esta operación puede alargarse unos momentos. La agrupación reduce el trabajo que realiza Flash porque no conecta las líneas de grupos diferentes.

### Para acelerar la visualización del dibujo en pantalla:

Elija una opción de visualización:

- Elija Ver > Contornos o Ver > Rápido.
- Utilice Ver > Suavizado y Ver > Suavizar texto sólo para previsualizar el trabajo. Estas opciones son mucho más lentas que Ver > Contornos y Ver > Rápido.
- Utilice estilos de línea simples cuando dibuje o trace formas. La remodelación de estilos complejos como graneado irregular o tramado puede precisar más tiempo.

### Para acelerar la selección y el movimiento:

- 1 Elija la herramienta Flecha y seleccione elementos que conformen grupos lógicos.
- 2 Elija Modificar > Agrupar.

### Para acelerar la creación de rellenos:

Realice uno de los siguientes pasos:

- Cierre los huecos a mano y utilice el modificador No cerrar huecos de la herramienta Cubo de pintura para que Flash no busque huecos que cerrar.
- Aumente la parte específica del dibujo que desea rellenar.

Flash sólo busca huecos en la parte visible de la ventana. Elija Ver > Área de trabajo y Ver > 100% para ver el área máxima.



## CAPÍTULO 4

### Trabajo con objetos

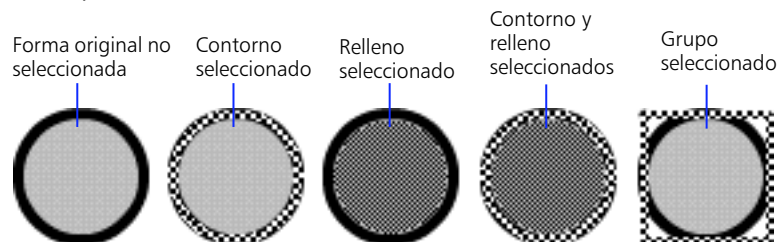
#### Acerca del trabajo con objetos

Flash permite mover, transformar, apilar, alinear y agrupar objetos. Tenga en cuenta que la modificación de líneas y formas puede alterar otras líneas y formas de la misma capa. Consulte “Definición de dibujo y pintura en Flash” a pagina 71.

#### Selección de objetos

Un objeto se selecciona para modificarlo. Flash ofrece diversos métodos para realizar selecciones. Las líneas y formas rellenas se seleccionan de forma distinta a los grupos, instancias y tipos.

Flash muestra las líneas y las formas rellenas seleccionadas de manera distinta a las instancias y los grupos seleccionados. Las líneas y los rellenos seleccionados muestran la trama cruzada. Los grupos y símbolos seleccionados están encerrados en un recuadro de delimitación. Los objetos se seleccionan con las herramientas Flecha y Lazo.



**Para añadir objetos a una selección:**

Mantenga presionada la tecla Mayús mientras realiza las selecciones. Para más información sobre cómo activar y desactivar esta función, consulte “Configuración de preferencias” a pagina 68.

**Para seleccionarlo todo en todas las capas de la escena:.**

Elija Edición > Seleccionar todo o presione Ctrl+A (Windows) o Comando+A (Macintosh). La opción Seleccionar todo no selecciona los objetos de capas bloqueadas u ocultas.

**Para anular la selección de todo en todas las capas:**

Elija Edición > Anular selección de todo o presione Ctrl+Mayús+A (Windows) o Comando+Mayús+A (Macintosh).

**Para seleccionar todo en una capa entre fotogramas clave:**

Haga clic en un fotograma de la línea de tiempo. Consulte también “Uso de la línea de tiempo” a pagina 55.

**Para evitar seleccionar y cambiar de forma accidental un grupo o símbolo:**

Selecciónelo y elija Modificar > Organizar > Bloquear. Elija Modificar > Organizar > Desbloquear todo para desbloquear todos los grupos y símbolos bloqueados.

## Uso de la herramienta Flecha

Utilice la herramienta Flecha para seleccionar objetos con un clic o arrastre la flecha para encerrarlos en el recuadro de delimitación.

**Nota:** Para seleccionar la herramienta Flecha presione la tecla A. Para cambiar de forma temporal a la herramienta Flecha cuando se tiene activada otra herramienta, mantenga presionada la tecla Ctrl (Windows) o Comando (Macintosh).

**Para seleccionar una línea, forma, grupo, instancia o bloque de tipos:**

Seleccione la herramienta Flecha y haga clic en el objeto.

**Para seleccionar líneas conectadas:**

Seleccione la herramienta Flecha y haga doble clic en una de las líneas.

**Para seleccionar una forma rellena y su contorno con trazo:**

Seleccione la herramienta Flecha y haga doble clic en el relleno.

### Para seleccionar objetos con un área rectangular:

Seleccione la herramienta Flecha y arrastre una caja (recuadro de delimitación) alrededor de los elementos con la herramienta Flecha. Para seleccionar instancias, grupos y bloques de tipos, éstos deben estar totalmente encerrados en el recuadro.

### Uso de la herramienta Lazo

Utilice la herramienta Lazo y su modificador Modo Polígono para seleccionar los objetos. Para ello dibuje un área de selección de dibujo a mano alzada o de bordes rectos. Cuando se utiliza la herramienta Lazo se puede cambiar del modo de selección de estilo libre al modo de selección de bordes rectos.



### Para seleccionar objetos con el área de selección trazada a mano alzada:

Seleccione la herramienta Lazo y arrástrela alrededor del área. Finalice el bucle más o menos donde lo inició o permita que Flash cierre el bucle de forma automática con una línea recta.

### Para seleccionar objetos con un área de selección de bordes rectos:

- 1 Seleccione la herramienta Lazo y el modificador Lazo poligonal.
- 2 Haga clic para establecer el punto de inicio.
- 3 Sitúe el puntero donde desee finalizar la primera línea y haga clic. Continúe y establezca puntos finales para otros segmentos de línea adicionales.
- 4 Para cerrar el área de selección, haga doble clic.

### Para seleccionar objetos mediante áreas de selección a mano alzada y de bordes rectos:

- 1 Seleccione la herramienta Lazo y anule la selección del modificador Modo Polígono.
- 2 Para dibujar un segmento a mano alzada, arrastre en el escenario.
- 3 Para dibujar un segmento de bordes rectos, mantenga presionada Alt (Windows) u Opción (Macintosh) mientras hace clic para establecer el punto de inicio y el de final. Se puede cambiar de dibujo de segmentos a mano alzada a segmentos de bordes rectos.

- 4 Para cerrar el área de selección, realice uno de los siguientes pasos:
  - Si dibuja un segmento a mano alzada, suelte el botón del ratón.
  - Si dibuja un segmento de bordes rectos, haga doble clic.

## Desplazamiento, copia y eliminación de objetos

Para mover objetos, arrástrelos al escenario o córtelos y péguelos. También puede utilizar las teclas de dirección o especificar la ubicación exacta en el inspector de objetos. Los objetos también pueden moverse entre Flash y otras aplicaciones mediante el Portapapeles. Los objetos pueden copiarse mientras se transforman o también se pueden arrastrar o pegar.

**Para mover un objeto o la copia de un objeto mediante la operación de arrastre:**

- 1 Seleccione un objeto. También pueden seleccionarse varios objetos.
- 2 Sitúe el puntero sobre el objeto y arrástrelo a la nueva posición. Para mover la copia de un objeto, arrastre con Alt presionada (Windows) o con Opción presionada (Macintosh). Para restringir el movimiento de los objetos múltiples de 45°, arrastre con Mayús presionada.

Al mover un objeto, utilice el modificador Encajar para alinearlos con facilidad con puntos de otros objetos. Consulte “Funciones de ajuste y encaje” a página 92.

**Para mover un objeto con las teclas de dirección:**

- 1 Seleccione un objeto. También pueden seleccionarse varios objetos.
- 2 Presione la tecla de dirección en la dirección en la que desea mover el objeto 1 píxel. Presione Mayús+tecla de dirección para mover la selección 8 píxeles.

**Para mover un objeto mediante el inspector de objetos:**

- 1 Seleccione un objeto. También pueden seleccionarse varios objetos.
- 2 Abra el inspector de objetos (Ventana > Inspectores > Objeto).
- 3 Introduzca los valores para determinar la ubicación de la esquina superior izquierda de la selección. Las unidades se determinan en Propiedades de película y tienen como punto de referencia la esquina superior izquierda del escenario.

## Desplazamiento y copia de objetos mediante el pegado

Cuando requiera mover o copiar objetos entre capas, escenas u otros archivos Flash, utilice la función Pegar. Los objetos pueden pegarse en el centro del escenario o en su posición relativa en el escenario.

#### Para mover o copiar un objeto mediante el pegado:

- 1 Seleccione uno o varios objetos.
- 2 Elija Edición > Cortar o Edición > Copiar.
- 3 Seleccione otra capa, escena o archivo y realice uno de los siguientes pasos:
  - ▶ Edición > Pegar para pegar la selección en el centro del escenario.
  - ▶ Edición > Pegar in situ para pegar la selección en la misma posición relativa del escenario.

### Copia de ilustraciones mediante el Portapapeles

Los elementos copiados en el Portapapeles están suavizados, por tanto se ven correctamente tanto en Flash como en otras aplicaciones. Esta característica es muy útil para fotogramas que incluyen una imagen de mapa de bits, degradados, transparencias o capas de máscara.

Las imágenes que se pegan de otras películas o programas se sitúan en el fotograma actual de la capa actual. El modo en el que se pega un elemento gráfico en una escena de Flash depende del tipo de elemento que sea, su origen y las preferencias que se hayan determinado del siguiente modo:

- ▶ El texto de un editor de textos se convierte en un único objeto de texto.
- ▶ Las imágenes de vectores de un programa de dibujo se convierten en un grupo que se puede desagrupar y editar como cualquier otro elemento de Flash.
- ▶ Los mapas de bits se convierten en un único objeto agrupado del mismo modo que los mapas de bits importados. Elija Modificar > Trazar mapa de bits para convertir un mapa de bits en una imagen de vectores.

**Nota:** Para copiar y pegar imágenes de FreeHand 8 en Flash 4, cambie las preferencias de exportación de FreeHand a la opción CMAN o a RVA.

### Copia de objetos transformados

Utilice el inspector de transformaciones para crear una copia escalada, rotada o inclinada de un objeto.

#### Para copiar un objeto transformado:

- 1 Seleccione un objeto.
- 2 Abra el inspector de transformaciones (Ventana > Inspectores > Transformar).
- 3 Introduzca los valores para escalar, rotar e inclinar. Consulte “Escala de objetos” a pagina 101, “Rotación de objetos” a pagina 102 e “Inclinación de objetos” a pagina 104.

#### 4 Haga clic en Copiar.

### Uso del comando Pegado especial (Windows)

El comando Pegado especial pega o incrusta el contenido del Portapapeles en el formato especificado. También puede crear un vínculo a la información de otra película. El cuadro de diálogo Pegado especial contiene las siguientes opciones:

**Origen** Muestra el nombre de los datos de origen y su ubicación.

**Pegar** Inserta el contenido del Portapapeles en el dibujo.

**Pegar vínculo** Inserta el contenido del Portapapeles en el dibujo y crea un vínculo con la aplicación de origen para que los elementos pegados se actualicen de forma automática.

**Como** Define el tipo de información que se desea pegar. Elija Objeto para pegar un objeto y la información necesaria para editar el objeto. El nombre del objeto depende de la aplicación con la que se creó. Más tarde el objeto puede convertirse en un dibujo de Flash que puede editarse. Para ello utilice Modificar > Separar.

Elija Imagen (Metarchivo) para pegar una imagen que Flash convierte a un formato que puede editarse en Flash. Elija Texto (ASCII) para pegar texto sin formato. Elija Texto (Nativo) para pegar texto con formato. Elija Dibujo Flash para pegar parte de un dibujo de Flash.

**Mostrar como icono** Muestra el vínculo como icono en el dibujo.

**Resultado** Describe el resultado de la operación de selección.

**Cambiar icono** Abre el cuadro de diálogo Cambiar icono. Utilice las opciones de este cuadro de diálogo para elegir un icono distinto. Esta opción sólo está disponible si se selecciona la opción Mostrar como icono.

### Supresión de objetos

La supresión de objetos los elimina del archivo. Si se suprime una instancia del escenario, el símbolo no se suprime de la Biblioteca.

**Para suprimir objetos:**

- 1 Seleccione uno o varios objetos.
- 2 Realice uno de los siguientes pasos:
  - Presione Supr o Retroceso.
  - Elija Edición > Eliminar.
  - Elija Edición > Cortar.

## Apilamiento de objetos

En una capa, Flash apila los objetos en el orden en que se crearon; el último objeto creado es el primero de la pila. El orden de apilamiento de los objetos determina cómo aparece cuando se solapan.

Las líneas y formas siempre aparecen en el fondo de la pila. Para moverlos hacia arriba en la pila, es necesario agruparlos o convertirlos en símbolos. El orden de apilamiento puede modificarse en cualquier momento.

Tenga en cuenta que las capas también afectan al orden de apilamiento. Todo lo que hay en la capa 1 aparece encima de todo lo que hay en la capa 2, etc. Para cambiar el orden de las capas, arrastre el nombre de la capa en la línea de tiempo a una posición nueva. Consulte “Acerca de las capas” a página 127.

### Para cambiar el orden de apilamiento de un objeto:

- 1 Seleccione el objeto.
- 2 Elija uno de los comandos siguientes:
  - Modificar > Organizar > Poner en primer plano o Enviar al fondo para mover el grupo al principio o al final del orden de apilamiento.
  - Modificar > Organizar > Mover delante o Mover detrás para mover el grupo hacia arriba o hacia abajo una posición en el orden de apilamiento.

Si se selecciona más de un grupo, éstos se sitúan delante o detrás de todos los grupos no seleccionados, al mismo tiempo que mantienen su orden entre sí.

## Escala de objetos

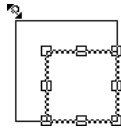
Al cambiar el tamaño proporcional de un objeto, el tamaño de dicho objeto aumenta o reduce en horizontal, en vertical o en ambas direcciones. Para escalar un objeto, arrástrelo o introduzca los valores en el inspector de transformaciones. Al escalar instancias, grupos o bloques de tipos, éstos se escalan respecto a su punto de registro. Consulte “Desplazamiento del punto de registro de objetos” a página 107.

### Para cambiar el tamaño proporcional de un objeto mediante el arrastre:

- 1 Seleccione un objeto.
- 2 Seleccione la herramienta Flecha y haga clic en el modificador Escalar.
- 3 Realice los siguientes pasos:

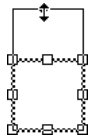


- Para cambiar el tamaño proporcional del objeto en horizontal y en vertical, arrastre uno de los selectores de esquina. Las proporciones se restringen según



se cambia el tamaño.

- Para cambiar el tamaño proporcional del objeto horizontalmente o verticalmente, arrastre uno de los selectores del centro.



**Nota:** Al aumentar el tamaño de varios elementos, aquellos elementos que están situados cerca de los bordes del recuadro de delimitación pueden moverse fuera de la escena. Si se diera el caso, elija Ver > Área de trabajo para ver los elementos situados fuera de los bordes de la escena.

**Para cambiar el tamaño proporcional de un objeto con el inspector de transformaciones:**

- 1 Seleccione un objeto.
- 2 Elija Ventana > Inspectores > Transformar.
- 3 Introduzca un valor entre 10 y 1000, y haga clic en Aplicar.

## Rotación de objetos

Al rotar un objeto, éste gira sobre su punto de registro. Como valor predeterminado, éste es el centro del objeto, pero puede moverse. Consulte “Desplazamiento del punto de registro de objetos” a página 107. Para rotar un objeto arrástrelo o asígnele un ángulo en el inspector de transformaciones.

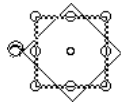
**Para rotar un objeto arrastrándolo:**

- 1 Seleccione un objeto.
- 2 Seleccione la herramienta Flecha y haga clic en el modificador Rotar.





- 3 Arrastre uno de los selectores de las esquinas.

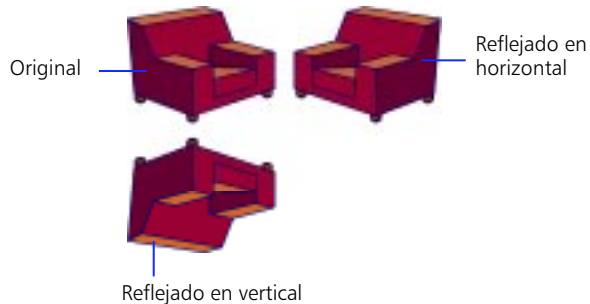


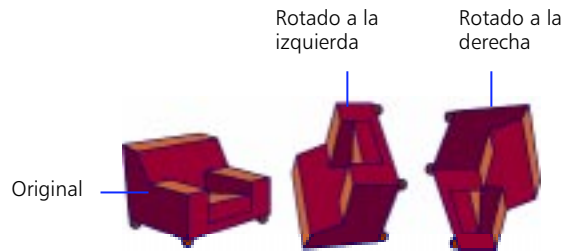
**Para rotar un objeto mediante un valor:**

- 1 Seleccione un objeto.
- 2 Realice uno de los siguientes pasos:
  - Abra el inspector de transformaciones (Ventana > Inspector > Transformar), introduzca un ángulo de rotación y haga clic en Aplicar. Los valores negativos rotan el objeto en sentido contrario a las agujas del reloj y los valores positivos en el sentido de las agujas del reloj.
  - Para rotar la selección 90° en el sentido de las agujas del reloj, elija Modificar > Transformar > Rotar derecha.
  - Para rotar la selección 90° en sentido contrario de las agujas del reloj, elija Modificar > Transformar > Rotar izquierda.

## Reflejo de objetos

Los objetos pueden reflejarse según su eje horizontal o vertical sin mover su posición relativa en el escenario.





#### Para reflejar un objeto:

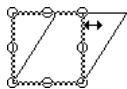
- 1 Seleccione un objeto.
- 2 Elija Modificar > Transformar > Reflejar verticalmente o Reflejar horizontalmente.

## Inclinación de objetos

La opción Inclinación permite distorsionar un objeto a lo largo de uno o de ambos ejes. Para inclinar un objeto arrástrelo o introduzca un valor en el inspector de transformaciones.

#### Para inclinar un objeto mediante el arrastre:

- 1 Seleccione un objeto.
- 2 Haga clic en la herramienta Flecha y en el modificador Rotar.
- 3 Arrastre el selector del centro.



#### Para inclinar un objeto especificando los valores:

- 1 Seleccione un objeto.
- 2 Abra el inspector de transformaciones (Ventana > Inspectores > Transformar).
- 3 Haga clic en Inclinación.

- 4 Introduzca los valores para el ángulo horizontal y vertical y haga clic en Aplicar.



## Restablecimiento de objetos transformados

Al escalar, rotar e inclinar instancias, grupos y tipos con el inspector de transformaciones, Flash guarda los valores del tamaño y la rotación originales con el objeto. Por tanto, para restablecer los valores originales, elimine cualquier transformación.

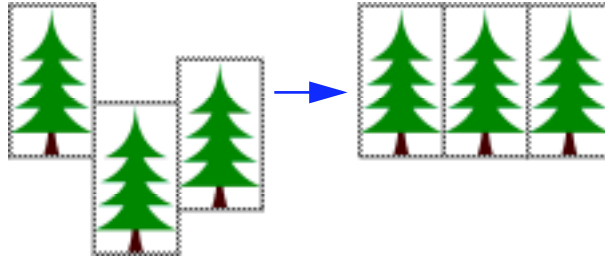
**Para restablecer un objeto transformado a su estado original:**

- 1 Seleccione un objeto.
- 2 Abra el inspector de transformaciones (Ventana > Inspectores > Transformar).
- 3 Haga clic en Restablecer.

## Alineación de objetos

Modificar > Alinear puede alinear dos o más elementos seleccionados en la escena. La alineación cambia el tamaño de los elementos de manera que sus dimensiones horizontales y verticales son las mismas. Los elementos a los que se les ha modificado el tamaño cambian para coincidir con las dimensiones del elemento seleccionado más grande. La alineación también permite distribuir los elementos de manera que sus centros, los bordes izquierdo o superior o, derecho e inferior estén espaciados de forma uniforme. Utilice las opciones de alineación de forma individual o en combinación. La opción Alinear con la página alinea los elementos entre sí y con el escenario en un solo paso.

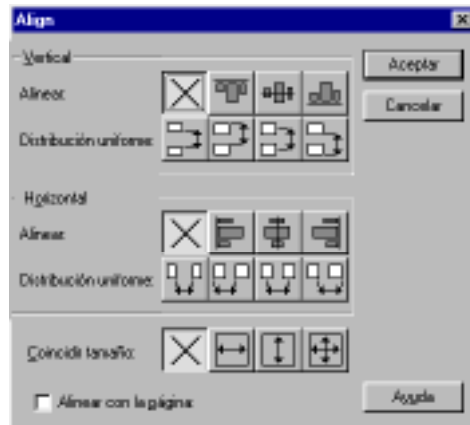
Al alinear varios objetos, Flash los alinea con los bordes o con el centro del rectángulo que encierra todos los objetos. No importa el orden en el que se seleccionan los objetos.



*Objetos alineados con el objeto superior*

#### Para alinear los elementos:

- 1 Seleccione los elementos que desea alinear.
- 2 Elija Modificar > Alinear.
- 3 Elija la opción que desee en el cuadro de diálogo Alinear y haga clic en Aceptar.



## Agrupación de objetos

Los elementos se agrupan para manipularlos como si fueran un solo objeto. Por ejemplo, después de crear un dibujo, un árbol o una flor, agrupe los elementos para facilitar su selección y movimiento.

Los grupos pueden editarse sin desagruparlos.

#### Para crear un grupo:

- 1 Seleccione en el escenario los objetos que desee agrupar.  
Pueden seleccionarse formas, otros grupos, símbolos, texto, etc.
- 2 Elija Modificar > Agrupar o presione Ctrl+G (Windows) o Comando+G (Macintosh).

#### Para editar un grupo:

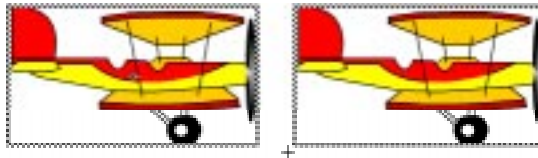
- 1 Elija Edición > Editar seleccionado o haga doble clic en el grupo con la herramienta Flecha.  
Todos los elementos de la página que no forman parte del grupo aparecen atenuados, lo que indica que son inaccesibles.
- 2 Edite cualquier elemento del grupo por separado.
- 3 Elija Edición > Editar todo o haga doble clic en un punto vacío del escenario con la herramienta Flecha.  
Flash restablece el estado de entidad individual en el grupo para poder trabajar con otros elementos del escenario.

#### Para evitar la selección o el cambio accidental de un grupo o símbolo:

Seleccione el grupo y elija Modificar > Organizar > Bloquear. Elija Modificar > Organizar > Desbloquear todo para desbloquear todos los grupos o símbolos bloqueados.

## Desplazamiento del punto de registro de objetos

Todos los grupos, instancias, bloques de tipos y mapas de bits tienen puntos de registro que Flash utiliza para la colocación y las transformaciones. De forma predeterminada, este punto está situado en el centro del objeto. Al mover el punto de registro de un objeto, dicho objeto puede situarse y transformarse respecto a la esquina inferior izquierda, por ejemplo. Tenga en cuenta que las líneas y formas no tienen puntos de registro y se sitúan y se transforman respecto a la esquina superior izquierda.



Al editar el punto de registro de una instancia, con frecuencia se obtienen mejores resultados si se edita el símbolo y se mueve la ilustración en el modo de edición de símbolos para que los puntos de registro aparezcan donde se desea. Consulte “Edición de símbolos” a pagina 142.

**Para editar el punto de registro de un objeto:**

- 1 Seleccione un objeto.
- 2 Elija Modificar > Transformar > Editar centro.  
Una cruz filar resaltada representa el punto central.
- 3 Arrastre la cruz filar resaltada a otra posición.
- 4 Haga clic en otra ubicación de la página para anular la selección de la cruz filar.

## Separación de grupos y objetos

El comando Modificar > Separar convierte grupos, bloques de tipos, instancias, mapas de bits y objetos OLE en elementos sin agrupar y editables. Reduce de forma significativa el tamaño de las imágenes importadas.

La separación no es del todo reversible y afecta a los objetos del siguiente modo:

- ▶ Corta el vínculo de las instancias del símbolo con su símbolo maestro.
- ▶ Desecha todo excepto el fotograma actual de un símbolo animado.
- ▶ Convierte un mapa de bits en un relleno.
- ▶ Convierte caracteres de texto en contornos.
- ▶ Corta el vínculo del objeto OLE con su aplicación de origen.

El comando Desagrupar separa los elementos y los convierte en componentes individuales. No separa tipos, mapas de bits ni instancias. Los elementos agrupados vuelven al mismo estado en que se encontraban antes de la agrupación. No convierte tipos en contornos.

**Nota:** No se recomienda la separación de símbolos animados o grupos dentro de una animación interpolada ya que puede tener resultados impredecibles. La separación de símbolos complejos y bloques grandes de texto puede requerir mucho tiempo. Para separar correctamente objetos complejos puede ser necesario un aumento de la asignación de memoria para la aplicación.

# CAPÍTULO 5

## Uso de tipos

---

### Acerca del uso de tipos

A las películas de Flash se les puede añadir tipos. Se puede establecer el tamaño, la familia, el estilo, el espaciado, el color y la alineación del tipo. Los tipos pueden transformarse del mismo modo que un objeto. Se pueden rotar, escalar, inclinar y reflejar además de editar sus caracteres. También se pueden separar y remodelar sus caracteres.

Además se puede colocar texto en una película y editarlo al reproducir la película. La posibilidad de editar texto permite al usuario introducir texto para rellenar formularios, personalizar juegos, etc.

Para una introducción interactiva sobre la creación de tipos en Flash, elija Ayuda > Lecciones > 4 Tipos.

### Uso de tipos en películas Flash

En las películas de Flash pueden utilizarse fuentes Type 1 Postscript®, TrueType® y fuentes de mapas de bits. Flash exporta tipos a la versión final de la película con toda su información del sistema intacta. Los tipos creados en una plataforma pueden no visualizarse bien en otras plataformas; es necesario que los usuarios tengan instaladas las fuentes de los tipos para visualizarlas correctamente, incluso en la misma plataforma.

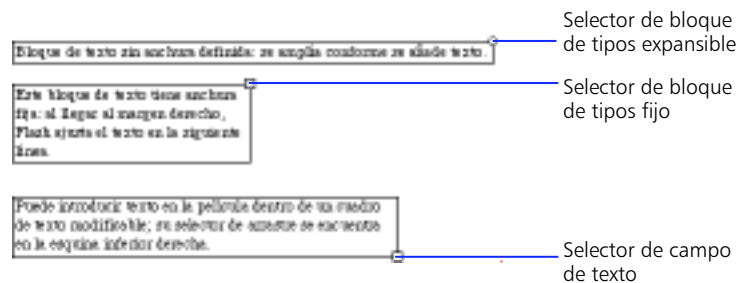
Para evitar este posible conflicto, utilice las fuentes especiales de Flash que se denominan fuentes de dispositivo. Flash incluye tres fuentes de dispositivo: `_sans`, `_serif` y `_typewriter`. Cuando se establece el tipo con estas fuentes, el Reproductor Flash utiliza la fuente disponible en el sistema local más parecida a la fuente de dispositivo. Las fuentes de dispositivo son muy útiles en campos de texto, para grandes bloques de tipos que no se desean suavizar y para reducir el tamaño de la película publicada cuando no se requieren contornos. La separación del tipo para convertir caracteres en formas también elimina posibles conflictos, pero aumenta el tamaño del archivo. Consulte “Remodelación de tipos” a página 117.

No todos los tipos visualizados en Flash pueden exportarse con una película. Para saber si un tipo se exporta correctamente, active **Ver > Suavizar texto**. Si el tipo se mantiene dentado, se debe a que Flash no reconoce el contorno de esa fuente y por tanto no exportará el texto.

Para aumentar la capacidad para manejar texto, manipule el texto en FreeHand y expórtelo como archivo SWF.

## Creación de tipos

Utilice la herramienta Texto para situar tipos en el escenario. Los tipos pueden situarse en una línea que se expande al escribir o en un bloque de anchura fija que ajusta las líneas de forma automática. Flash muestra un selector redondo en la esquina superior derecha de los bloques de tipo que se expanden y uno cuadrado en los bloques de tipo con anchura definida.



Flash muestra un selector cuadrado en la esquina inferior derecha de los campos de texto que pueden editarse que indica la posibilidad de modificar el tamaño del campo de texto en vertical según el texto que deba introducirse.

**Para crear un tipo:**



- 1 Seleccione la herramienta Texto.



**2** Utilice los modificadores de la herramienta Texto para establecer los atributos de tipo como se describe en “Configuración de atributos de tipo” a pagina 114.

**3** Realice uno de los siguientes pasos:

- Para crear un bloque de tipos que se expande al escribir, haga clic donde desee que comience el tipo.
- Para crear un bloque de tipos con anchura fija, sitúe el puntero donde desee que comience el tipo y arrástrelo hasta la anchura deseada.

**Nota:** Al escribir, un bloque de tipos expansible continúa más allá del borde derecho del escenario. El texto no se pierde. Añada saltos de línea, desplace el bloque de tipo o elija Ver > Área de trabajo para acceder de nuevo al selector.

**Para modificar la anchura de cualquiera de los dos bloques de tipos:**

Arrastre el selector de cambio de tamaño.

**Para eliminar la anchura configurada de un bloque de tipos:**

Haga doble clic al selector de cambio de tamaño.

## Creación de campos de texto y texto editable

Los campos de texto permiten situar texto en una película que los usuarios pueden cambiar mientras se reproduce la película. De este modo se puede reunir información de los usuarios para formularios o encuestas. Los campos de texto también pueden utilizarse para sustituir de forma dinámica el texto que no puede editarse. Por ejemplo, se pueden mostrar clasificaciones deportivas, cotizaciones de valores o predicciones meteorológicas.

A un campo de texto se le asigna una variable cuando se crea. Una variable es el nombre fijo de un valor que cambia. Las acciones pueden utilizarse para pasar la variable a otras partes de la película, a una aplicación del servidor para que la guarde en una base de datos, etc. Para sustituir el valor de una variable, léalo desde una aplicación de servidor o cárguelo desde otra parte de la película. Si desea más información sobre el uso de variables, consulte “Tipos de valores” a pagina 185.

**Para crear un campo de texto:**

**1** Seleccione la herramienta Texto.



**2** Haga clic en el modificador Campo de texto.

**3** Arrastre para crear la altura y anchura de campo de texto deseada.

**Para convertir un bloque de tipos normal en un campo de texto:**

**1** Seleccione la herramienta Texto.

2 Haga clic en el texto del bloque de texto normal.

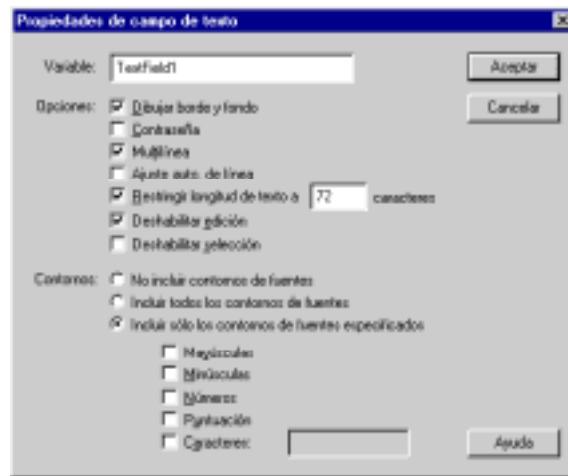
3 Haga clic en el modificador Campo de texto.

El selector de arrastre se desplaza a la esquina inferior derecha y se muestra un contorno negro alrededor del bloque de tipos que indica que es un campo de texto.

4 Establezca las propiedades del campo de texto como se describen en “Configuración de las propiedades del campo de texto” a pagina 112.

## Configuración de las propiedades del campo de texto

Seleccione un campo de texto con la herramienta Flecha o la herramienta Texto y elija Modificar > Campo de texto para abrir el cuadro de diálogo Propiedades de campo de texto.



El cuadro de diálogo Propiedades de campo de texto contiene las siguientes opciones:

**Variable** Especifica el nombre de la variable del campo de texto. Si desea más información sobre variables, consulte “Tipos de valores” a pagina 185.

**Dibujar borde y fondo** Muestra el borde y el fondo del campo de texto.

**Contraseña** Cuando el usuario escribe la contraseña en la película publicada, en el campo sólo aparecen asteriscos. No se pueden copiar ni cortar mientras se reproduce la película.

**Multilínea** Habilita los saltos de línea al introducir el texto en la película publicada. No afecta al entorno de creación.

**Ajuste automático de línea** Inserta saltos de línea cuando el texto alcanza el margen derecho de la película publicada.

**Restringir longitud de texto a** Limita los caracteres que puede introducir el usuario al número especificado en el campo.

**Deshabilitar edición** Evita que otros usuarios cambien el valor del campo. Utilice esta opción cuando desee mostrar el texto de forma dinámica.

**Deshabilitar selección** Evita que el usuario seleccione texto en el campo.

**Contornos** Permite guardar todos los contornos de fuentes, ningún contorno o sólo los especificados con la película publicada. La inclusión de contornos de fuentes puede limitarse a Mayúsculas, Minúsculas, Números, Puntuación o Caracteres. La elección de estas opciones permite reducir el tamaño de la película de Flash.

## Edición de texto

Para editar texto en Flash pueden utilizarse las técnicas de procesamiento de texto más habituales. Pueden utilizarse los comandos Cortar, Copiar y Pegar para mover los tipos dentro del archivo Flash y entre Flash y otras aplicaciones.

### Para editar texto:

Realice uno de los siguientes pasos:

- ▶ Con la herramienta Texto, haga clic dentro del bloque de tipos o arrastre sobre los tipos para resaltar caracteres.
- ▶ Con la herramienta Flecha, haga doble clic en el bloque de tipos.

## Selección de texto

Cuando se edita texto o se cambian los atributos del tipo, es necesario seleccionar primero los caracteres que se desean cambiar.

### Para seleccionar los caracteres dentro de un bloque de tipos:

- 1 Seleccione la herramienta Texto y haga clic en un bloque de tipos para situar el cursor.
- 2 Realice uno de los siguientes pasos:
  - ▶ Arrastre para seleccionar caracteres.
  - ▶ Haga doble clic para seleccionar una palabra.
  - ▶ Haga clic para especificar el comienzo de la selección y Mayús-clic para especificar el final de la selección.
  - ▶ Presione Ctrl+A (Windows) o Comando+A (Macintosh) para seleccionar todos los caracteres del bloque.

### Para seleccionar bloques de tipos:

Seleccione la herramienta Flecha y haga clic en un bloque de tipos. Haga Mayús-clic para seleccionar varios bloques de tipos.

## Configuración de atributos de tipo

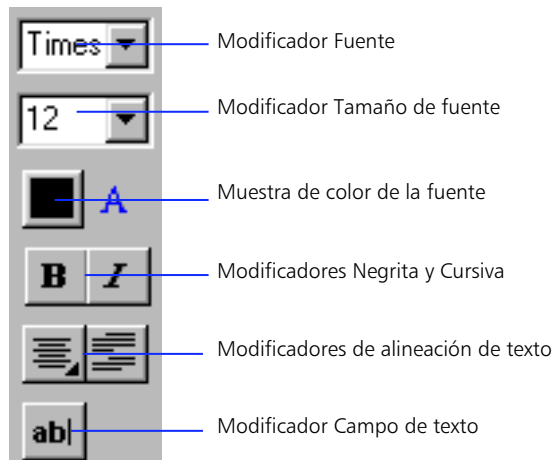
Flash permite controlar los atributos de tipo: fuente, tamaño de tipo, espacio interlineal, ajuste entre caracteres, alineación y color. Al crear un tipo nuevo, Flash utiliza los atributos del tipo actual. Para cambiar los atributos del tipo existente, es necesario seleccionarlo primero.

### Selección de fuente, tamaño de tipo y estilo

Una fuente es una variedad de caracteres alfanuméricos con un determinado diseño de familia de tipos de letra. Para establecer la fuente, el tamaño de tipo y el estilo de un tipo seleccionado, utilice los modificadores de la herramienta Texto o el cuadro de diálogo Fuente. El tamaño del tipo se define en puntos independientemente de las unidades de regla actuales.

#### Para elegir la fuente, el tamaño de tipo y el estilo con modificadores:

- 1 Seleccione los caracteres que desee cambiar como se describe en “Selección de texto” a pagina 113.
- 2 Si ha seleccionado bloques de tipo con la herramienta Flecha, seleccione la herramienta Texto.



- 3 Elija una fuente en el modificador Fuente.
- 4 Para definir el tamaño del tipo, elija uno en el modificador Tamaño de fuente o escriba un valor.

- 5 Para definir el estilo, haga clic en los modificadores **Negrita** o **Cursiva**.

**Para elegir el tipo, tamaño de tipo y estilo con el cuadro de diálogo Fuente:**

- 1 Seleccione los caracteres que desee cambiar como se describe en “Selección de texto” a pagina 113.
- 2 Elija **Modificar > Fuente**.
- 3 Elija la fuente, el tamaño de tipo y el estilo en las opciones correspondientes del cuadro de diálogo.

## **Configuración de márgenes, sangrías y espaciado interlineal**

Los márgenes determinan la cantidad de espacio entre el borde de un bloque de tipos y un párrafo de texto. Las sangrías determinan el espacio entre el margen de un párrafo y el comienzo de la primera línea. El espaciado interlineal determina la distancia entre las líneas adyacentes de un párrafo.

**Para definir los márgenes, sangrías y espacio interlineal:**

- 1 Seleccione los caracteres que desee cambiar como se describe en “Selección de texto” a pagina 113.
- 2 Elija **Modificar > Párrafo** o haga clic en el modificador de párrafo de la herramienta **Texto**.
- 3 Introduzca los valores de los márgenes, la sangría y el espacio interlineal.

## **Configuración de ajuste entre caracteres y espacio entre letras**

El ajuste entre caracteres es el proceso de reducción de espacio entre determinados pares de letras para mejorar la apariencia. La mayoría de las fuentes incluyen información que reduce de forma automática la cantidad de espacio entre determinados pares de letras, por ejemplo **TA** o **VA**. Como información predeterminada, Flash utiliza la información sobre el ajuste entre caracteres al mostrar los tipos, pero si lo desea puede desactivarlo en un tamaño de punto más pequeño.

El espacio entre letras introduce un espacio uniforme entre los caracteres. Utilice el espacio entre letras para ajustar el espaciado de caracteres seleccionados o de bloques de tipos enteros.

**Para desactivar el ajuste automático entre caracteres:**

- 1 Seleccione los caracteres que desee cambiar como se describe en “Selección de texto” a pagina 113.
- 2 Elija **Modificar > Fuente**.
- 3 Anule la selección de **Ajuste entre caracteres**.

#### Para definir el espacio entre letras:

- 1 Seleccione los caracteres que desee cambiar como se describe en “Selección de texto” a pagina 113.
- 2 Realice uno de los siguientes pasos:
  - Para definir el espacio entre letras con un valor, elija Modificar > Fuente e introduzca un valor en Espacio entre letras.
  - Para disminuir el espaciado en medio píxel, elija Modificar > Ajuste entre caracteres > Más estrecho o presione Ctrl+Alt+Flecha izquierda (Windows) o Comando+Opción+Flecha izquierda (Macintosh).
  - Para disminuir el espaciado en dos píxeles, presione Mayús+Ctrl+Alt+Flecha izquierda (Windows) o Mayús+Comando+Opción+Flecha izquierda (Macintosh).
  - Para aumentar el espaciado en medio píxel, elija Modificar > Ajuste entre caracteres > Más ancho o presione Ctrl+Alt+Flecha derecha (Windows) o Comando+Opción+Flecha derecha (Macintosh).
  - Para aumentar el espaciado en dos píxeles, presione Mayús+Ctrl+Alt-Flecha derecha (Windows) o Mayús-Comando-Opción-Flecha derecha (Macintosh).
  - Para restablecer el espaciado normal, elija Modificar > Ajuste entre caracteres > Restablecer o presione Control+Alt+Flecha arriba (Windows) o Comando+Opción+Flecha arriba (Macintosh).

#### Definición del color de tipo

Para definir el color del tipo, utilice el modificador de color de la herramienta Texto o la ventana de colores. Para el tipo sólo pueden utilizarse colores sólidos, no pueden utilizarse los degradados. Para aplicar un degradado a un tipo, separe sus contornos. Consulte “Remodelación de tipos” a pagina 117.

#### Para definir el color del tipo:

- 1 Seleccione los caracteres que desee cambiar como se describe en “Selección de texto” a pagina 113.
- 2 Si seleccionó los bloques de tipos con la herramienta Flecha, haga clic en la herramienta Texto.
- 3 Realice uno de los siguientes pasos:
  - Sitúe el puntero sobre el cuadro de color y arrástrelo para resaltar un color de la paleta.
  - Elija Ventana > Colores y seleccione un color en la ficha Sólido.

## Alineación de tipos

La alineación determina la posición de cada línea de tipos de un párrafo respecto a los bordes izquierdo y derecho del bloque de tipos. El tipo puede alinearse con el borde izquierdo o con el derecho, centrarse en el bloque de tipos o alinearse con los dos bordes (justificación total).

**Para alinear el tipo:**

- 1 Seleccione los caracteres que desee cambiar como se describe en “Selección de texto” a pagina 113.
- 2 Realice uno de los siguientes pasos:
  - Elija una opción de alineación en el modificador Alineación de la herramienta Texto.
  - Elija Modificar > Estilo y elija una opción de alineación en el submenú.

## Transformación de tipos

Los bloques de tipos pueden transformarse del mismo modo que otros objetos. Para crear efectos interesantes se pueden ajustar, rotar, inclinar y reflejar. Al ajustar un tipo como si fuera un objeto, Flash aumenta o disminuye el tamaño de tipo de letra en el cuadro de diálogo Fuente.

El texto de un bloque de tipos transformado puede editarse aunque las transformaciones importantes puedan dificultar la lectura. Consulte “Acerca del trabajo con objetos” a pagina 95.

## Remodelación de tipos

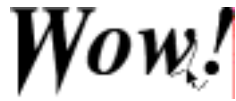
Para remodelar, borrar y manipular el tipo conviértalo en las líneas y los rellenos que lo componen. Del mismo modo que con otras formas, los caracteres convertidos pueden agruparse de forma individual o pueden cambiarse a símbolos y animarlos. Una vez convertido el tipo en líneas y relleno no puede editarse como si fuera texto.

Sólo pueden convertirse en formas bloques de tipo completos pero no los caracteres incluidos en un bloque de tipo.

**Para convertir un tipo en las líneas y el relleno que lo componen:**

- 1 Seleccione la herramienta Flecha y haga clic en un bloque de tipos.

- 2 Elija **Modificar > Separar**. Los caracteres del texto seleccionado se convierten en formas en el escenario.



**Nota:** Separar sólo se aplica a las fuentes de contorno como las fuentes TrueType. Las fuentes de mapas de bits desaparecen de la pantalla al separarlas. En los sistemas Macintosh, los tipos (o fuentes) PostScript sólo pueden separarse con Adobe Type Manager® (ATM®).



## CAPÍTULO 6

### Uso de ilustraciones importadas

#### Acerca del uso de ilustraciones importadas

Las películas Flash admiten el empleo de ilustraciones creadas en otras aplicaciones. Puede importar imágenes de vectores y de mapas de bits o bien trazar un mapa de bits para convertir su imagen en una representación gráfica de vectores y pintar con la imagen en un mapa de bits. Esto permite crear efectos de repetición de patrones.

#### Colocación de ilustraciones en Flash

Flash reconoce diversos formatos de archivos de vectores y de mapas de bits. Para introducir ilustraciones en Flash puede importarlas o pegarlas. La importación de mapas de bits, secuencias de imágenes e imágenes de vectores se realiza de la siguiente forma:

- ▶ Los mapas de bits (fotografías digitalizadas, archivos BMP) se importan como objetos sencillos a la capa actual. Flash mantiene la configuración de transparencia de los mapas de bits importados.
- ▶ Las secuencias de imágenes (por ejemplo, una secuencia PICT y BMP) se importan como fotogramas sucesivos de la capa actual.
- ▶ Las imágenes de vectores de FreeHand o Adobe Illustrator y los archivos WMF se importan como grupos a la capa actual (consulte “Elección del formato del archivo de importación” a pagina 121 y “Uso de archivos de Adobe Illustrator” a pagina 122).

Flash también puede importar archivos de sonido con formato AIFF y WAV. Consulte “Importación de sonidos” a pagina 204. Para obtener información sobre formatos de archivo específicos, consulte “Elección del formato del archivo de importación” a pagina 121.

### Para importar un archivo a Flash:

- 1 Elija Archivo > Importar.
- 2 En el cuadro de diálogo estándar que aparece busque el archivo deseado y ábralo.  
  
Si el archivo importado tiene muchas capas, en Flash puede crear otras nuevas. Compruebe que la línea de tiempo es visible al importar archivos con varias capas.
- 3 Si importa un archivo cuyo nombre termina con un número, y existen otros archivos posteriores de esa secuencia en la misma carpeta, cuando el sistema pregunta si desea importar toda la serie, haga clic en Sí para importar todos los archivos o en No para importar sólo el especificado.

A continuación se muestran ejemplos de nombres de archivos que pueden utilizarse en secuencias:

Foto001.gifFoto002.gifFoto003.gif  
Pájaro 1Pájaro 2Pájaro 3  
Mar-001.aiMar-002.ai Mar-003.ai

### Para pegar un mapa de bits de otra aplicación en Flash:

- 1 Copie la imagen de otra aplicación.
- 2 Elija Edición > Pegar.

### Para pegar un mapa de bits en Flash como objeto incrustado (Windows):

- 1 Copie la imagen de otra aplicación.
- 2 Elija Edición > Pegado especial.

Cuando desee editar el mapa de bits, Flash abre la aplicación original. Sólo es posible rotar un mapa de bits incrustado si antes se selecciona y elige Modificar > Separar. Consulte “Agrupación de objetos” a página 106.

**Nota:** Para copiar y pegar imágenes de FreeHand 8 en Flash, seleccione la opción CMAN y RVA en las preferencias de exportación de FreeHand.

## Elección del formato del archivo de importación

Utilice la siguiente tabla para determinar los tipos de archivo de importación de imágenes que reconoce el sistema que está utilizando.

Tipo de archivo	Extensión	Windows	Macintosh
Adobe Illustrator (versión 6.0 o anterior). Consulte "Uso de archivos de Adobe Illustrator" a pagina 122.	.eps, .ai	✓	✓
AutoCAD DXF. Consulte "Uso de archivos AutoCAD DXF" a pagina 122.	.dxf	✓	✓
Mapa de bits	.bmp	✓	
Metarchivo mejorado	.emf	✓	
Reproductor FutureSplash	.spl	✓	✓
GIF y GIF animado	.gif	✓	✓
JPEG	.jpg	✓	✓
PICT	.pct, .pic		✓
PNG	.png	✓	✓
Reproductor Flash	.swf	✓	✓
Metarchivo de Windows	.wmf	✓	
Película QuickTime	.mov	✓	✓

## Uso de archivos de FreeHand

La aplicación óptima para crear imágenes de vectores e importarlas a Flash es FreeHand, que exporta imágenes en capas que Flash reconoce. Puede intercambiar imágenes RVA o CMAN entre FreeHand 8 y Flash 4. Para convertir imágenes CMAN en RVA con buena fidelidad de color, importe la imagen a FreeHand y expórtela a continuación como película Flash con la opción Convertir colores a RVA en las preferencias de FreeHand. Para obtener más información, consulte FreeHand Designers Center en el sitio Web de Macromedia ([www.macromedia.com/support/freehand/](http://www.macromedia.com/support/freehand/)). Para copiar y pegar imágenes de FreeHand 8 en Flash, elija la opción CMAN y RVA en las preferencias de exportación de FreeHand.

## Uso de archivos de Adobe Illustrator

Flash permite la importación y exportación de formatos de Adobe Illustrator(r) 88, 3.0, 5.0 y de 6.0 y 7.0. Para obtener información sobre la exportación de archivos de Illustrator, consulte “Adobe Illustrator” a pagina 235.

Al importar archivos de Illustrator a Flash, desagrupe todos los objetos de Illustrator en capas. A continuación, puede manipularlos como cualquier objeto Flash.

## Uso de películas QuickTime

Cuando importa una película QuickTime a Flash, el archivo de la película no pasa a formar parte del archivo Flash. En su lugar, Flash mantiene un puntero al archivo de origen. Flash permite cambiar el tamaño, rotar y animar las películas QuickTime. Puede reproducir y establecer la ruta de cada película en la biblioteca.

Al importar una película QuickTime, sólo se visualiza el primer fotograma. Para obtener más información sobre la publicación de archivos Flash como películas QuickTime, consulte “Configuración de publicación de QuickTime” a pagina 230.

### Para reproducir una película QuickTime:

- 1 Añada a la línea de tiempo el número de fotogramas correspondiente a la longitud de la película QuickTime que desea reproducir.
- 2 Elija Control > Reproducir.

### Para establecer la ruta de una película QuickTime:

- 1 Elija Ventana > Biblioteca y seleccione la película QuickTime que desea editar.
- 2 En el menú Opciones, elija Propiedades y haga clic en Establecer ruta en el cuadro de diálogo Propiedades de vídeo.
- 3 Introduzca la nueva ubicación de la película QuickTime.

## Uso de archivos AutoCAD DXF

Flash admite el formato AutoCAD DXF de la versión 10 de edición.

Los archivos DXF no admiten las fuentes estándar del sistema. Flash intenta realizar una asignación correcta de las fuentes pero el resultado es impredecible, en particular en la alineación del texto.

Las áreas rellenas se exportan como contornos ya que el formato DXF no admite rellenos sólidos. Por ello es más apropiado para dibujos lineales como planos de planta y mapas.

Flash permite la importación de archivos DXF bidimensionales pero no admite archivos tridimensionales.

Tampoco es posible cambiar el tamaño de archivos DXF en Flash. Los archivos DXF importados producen películas de 12 por 12 pulgadas cuyo tamaño se cambia con Modificar > Transformar > Escala. Flash sólo admite archivos DXF ASCII. Si utiliza archivos binarios, conviértalos a ASCII antes de importarlos a Flash.

## Trazados de mapas de bits

Flash importa los mapas de bits en forma de objetos simples que se comportan como grupos de formas. Utilice Trazar mapa de bits si desea reducir el tamaño del archivo o manipular la imagen. Este comando convierte los mapas de bits en imágenes de vectores con áreas de color discretas que pueden editarse. Para editar el color de un mapa de bits separado utilice la herramienta Varita mágica. Consulte “Pintura con una imagen de mapa de bits” a página 124.

### Para convertir un mapa de bits en una imagen de vectores:

- 1 Seleccione un mapa de bits de la escena actual.
- 2 Elija Modificar > Trazar mapa de bits.
- 3 Introduzca un valor en Umbral de color.  
Al comparar el color de dos píxeles, si la diferencia en los valores RVA es inferior al umbral de color, se consideran iguales. Un umbral alto proporciona un número reducido de colores.
- 4 Introduzca un valor en Área mínima para establecer el número de píxeles circundantes que deben considerarse al asignar un color a un píxel.
- 5 Introduzca un valor en Ajustar a curva para determinar la suavidad de los contornos.
- 6 Introduzca un valor en Umbral de esquina para determinar si se mantienen los bordes afilados o se suavizan.

Para crear una imagen de vectores lo más similar posible al mapa de bits original, introduzca los siguientes valores: Umbral de color, 10; Área mínima, 1 píxel; Ajustar a curva, Píxeles; Umbral de esquina, Muchas esquinas.

**Nota:** En algunos casos, cuando el mapa de bits importado es complejo, es necesario crear muchos vectores y el archivo del mapa de bits trazado puede ser mayor que el original.

## Pintura con una imagen de mapa de bits

Puede utilizar las herramientas Pincel y Cubo de pintura para pintar con una imagen en un mapa de bits y crear patrones. En primer lugar, debe separar el mapa de bits en áreas discretas de color y, a continuación, tomarlo como patrón con la herramienta Cuentagotas. Una vez separado, puede seleccionar rangos de color del mapa de bits con la herramienta Varita mágica. Tras seleccionar las áreas, puede cambiar el color de relleno o borrarlas.

Una vez pintada un área o forma con una imagen de mapa de bits puede utilizar la herramienta Cubo de pintura para rotarla, inclinarla o ajustar su tamaño. Consulte “Uso de la herramienta Bote de tinta” a pagina 82.

### Para pintar con una imagen de mapa de bits:

- 1 Seleccione un mapa de bits de la escena actual.
- 2 Elija Modificar > Separar.  
Ahora el mapa de bits es una serie de áreas de color discretas.
- 3 Seleccione la herramienta Cuentagotas y haga clic en el mapa de bits.  
Esta herramienta establece el mapa de bits con el relleno actual y activa la herramienta Cubo de pintura.
- 4 Pinte con las herramientas Pincel o Cubo de pintura.

### Para seleccionar rangos de color en un mapa de bits separado con la herramienta Varita mágica:

- 1 Seleccione el mapa de bits de la escena.
- 2 Seleccione la herramienta Lazo y haga clic en el modificador Varita mágica.
- 3 Establezca las opciones de la varita mágica:
  - Umbral define la diferencia de valor de color entre píxeles adyacentes para que se incluyan en la selección. Cuanto mayor sea el número, más flexible es la selección. El valor 0 sólo permite la selección de píxeles exactamente iguales al primero.
  - Suavizado define el grado de suavizado de los bordes de un mapa de bits. Las opciones son Suave, Píxeles, Aproximado y Normal.
- 4 Haga clic en algún lugar del mapa de bits.  
La varita selecciona áreas de color que coinciden con el área sobre la que hace clic.

## Configuración de propiedades de mapas de bits

El cuadro de diálogo Propiedades de mapa de bits permite suavizar el mapa de bits y establecer el formato de exportación. Para abrir este cuadro, seleccione un mapa de bits en la ventana Biblioteca y haga clic en el botón Propiedades, o elija Propiedades en el menú Opciones de la ventana Biblioteca. Elija entre las siguientes opciones:

- ▶ La información del mapa de bits mostrado incluye el nombre, la ubicación, la fecha y el tamaño.
- ▶ La previsualización muestra una imagen del mapa de bits.
- ▶ Permitir suavizado suaviza los bordes del mapa de bits con visualización suavizada.
- ▶ Actualizar vuelve a importar el archivo de mapa de bits en una película si se realizaron cambios externos.
- ▶ Importar abre el cuadro de diálogo Importar mapa de bits. Utilice este cuadro de diálogo para importar otro mapa de bits.
- ▶ Probar muestra los resultados de la compresión del archivo. Puede comparar el tamaño del archivo original con el del comprimido.

Elija una de las siguientes opciones para establecer el formato de exportación:

- ▶ Predeterminado exporta el archivo con el formato predeterminado. Haga clic en Probar para determinarlo.
- ▶ Sin pérdida exporta el archivo en formato comprimido sin perder ningún dato de la imagen.
- ▶ JPEG exporta el archivo en formato JPEG comprimido. La compresión de JPEG puede variar entre alta calidad (guarda el documento poco comprimido, como 2:1) y baja calidad (muy comprimido, como 100:1). Los niveles altos de compresión pueden dañar la calidad de la imagen. Si elige esta opción, el cuadro de diálogo solicita que indique la calidad de compresión en una escala de 1 a 100.





# CAPÍTULO 7

## Uso de capas

.....

### Acerca de las capas

Las capas son como hojas de acetato transparente apiladas. Cuando una capa está vacía, las capas situadas debajo pueden verse a través de ésta. Consulte “Cambio de orden de las capas” a pagina 130.

Una película creada con Flash contiene una capa. Añada más capas para organizar las ilustraciones y la animación de las películas. El número de capas que pueden crearse sólo está limitado por la memoria del sistema. Las capas no aumentan el tamaño del archivo de la película publicada.

Los objetos de una capa pueden dibujarse y editarse sin que afecten a objetos de otras capas. Además, las capas de guías pueden utilizarse para facilitar el dibujo y la edición y, las capas de máscara para facilitar la creación de efectos sofisticados.

Utilice capas separadas para los archivos de sonido y de acciones. De este modo encontrará las acciones y los sonidos con mayor facilidad cuando tenga que editarlos.

Para una introducción interactiva a las capas, elija Ayuda > Lecciones > 3 Capas.

### Creación de capas

Cuando se crea una capa nueva, ésta aparece encima de la capa seleccionada. La última capa creada es la capa activa.

#### Para crear una capa:

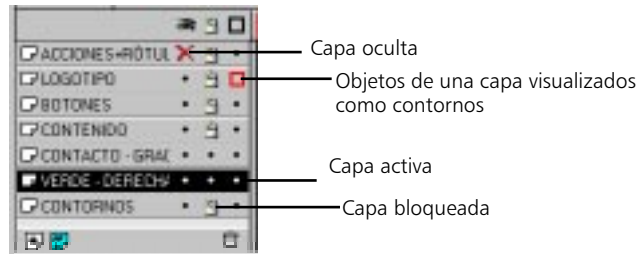
Realice uno de los siguientes pasos:

- ▶ Elija Insertar > Capa.
- ▶ Haga clic en el botón Añadir capa en la parte inferior de la línea de tiempo.

## Edición de capas

En la capa activa se puede dibujar y pintar. Seleccione una capa para activarla. El icono de lápiz situado junto al nombre de la capa indica que es la capa activa. Sólo puede estar activa una capa.

Los objetos pueden editarse en las capas desbloqueadas y visibles. Las capas pueden bloquearse para protegerlas de posibles cambios y ocultarse para mantener el área de trabajo despejado. Los objetos pueden verse como contornos en cualquier capa, puede determinarse el color del contorno y cambiar la altura de la capa.



### Para seleccionar una capa:

Realice uno de los siguientes pasos:

- Haga clic en un Nombre de capa en la línea de tiempo.
- Haga clic en un fotograma en la línea de tiempo.
- Seleccione un objeto en el escenario.

### Para seleccionar varias capas:

Haga clic con Mayús presionada en los nombres de capa de la línea de tiempo.

### Para eliminar una capa:

- 1 Seleccione una capa.
- 2 Realice uno de los siguientes pasos:
  - Haga clic en el icono de la papelera de la línea de tiempo.
  - Arrastre la capa hasta el icono de la papelera.

### Para copiar una capa:

- 1 Haga clic en el nombre de la capa para seleccionar toda la capa.
- 2 Elija Edición > Copiar fotogramas.

- 3 Haga clic en el botón Añadir capa para crear una capa nueva.
- 4 Haga clic en la capa nueva y elija Edición > Pegar fotogramas.

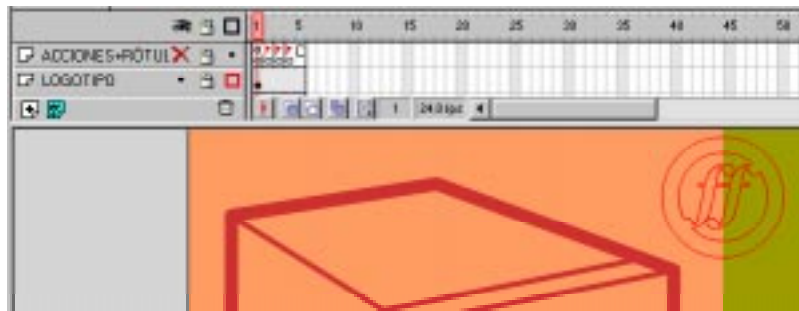
**Para bloquear o desbloquear una capa:**

Realice uno de los siguientes pasos:

- ▶ Haga clic a la derecha del nombre de la capa, en la columna del candado, para bloquear esa capa. Haga clic de nuevo para desbloquear la capa.
- ▶ Haga clic sobre el icono del candado para bloquearlas. Haga clic de nuevo para desbloquear todas las capas.
- ▶ Arrastre el puntero por la columna del candado para bloquear o desbloquear varias capas.
- ▶ Haga clic con Alt presionada (Windows), u Opción-Clic (Macintosh), a la derecha del nombre de la capa, en la columna del candado, para bloquear todas las demás capas. Haga clic de nuevo con Alt presionada, u Opción-Clic, para desbloquear todas las capas.

## Visualización de capas

Conforme se trabaja pueden mostrarse u ocultarse capas. Las capas ocultas pueden exportarse pero no pueden editarse. Además, todos los objetos de una capa pueden mostrarse como contornos coloreados para distinguir a qué capa pertenecen. Una X (cruz) de color rojo indica que es una capa oculta.



*La capa que contiene el logotipo tiene un contorno rojo.*

**Para mostrar u ocultar una capa:**

Realice uno de los siguientes pasos:

- ▶ Haga clic a la derecha del nombre de capa, en la columna del ojo, para ocultar esa capa. Haga clic de nuevo para mostrarla.

- ▶ Haga clic en el icono del ojo para ocultar todas las capas. Haga clic de nuevo para mostrarlas todas.
- ▶ Arrastre el puntero por la columna del ojo para mostrar u ocultar varias capas.
- ▶ Haga clic con Alt presionada (Windows), u Opción-Clic (Macintosh), a la derecha del nombre de capa, en la columna del ojo, para ocultar todas las demás capas. Haga clic de nuevo con Alt presionada, u Opción-Clic, para mostrar todas las capas.

**Para visualizar el contenido de una capa como contornos:**

Realice uno de los siguientes pasos:

- ▶ Haga clic a la derecha del nombre de capa, en la columna del contorno, para mostrar todos los objetos de esa capa como contornos. Haga clic de nuevo para desactivar la visualización de los contornos.
- ▶ Haga clic en el icono del contorno para mostrar los objetos de las capas como contornos. Haga clic de nuevo para desactivar la visualización de contornos en todas las capas.
- ▶ Haga clic con Alt presionada (Windows), u Opción-Clic (Macintosh), a la derecha del nombre de capa, en la columna del contorno, para mostrar los objetos de todas las demás capas como contornos. Haga clic de nuevo con Alt presionada, u Opción-Clic, para desactivar la visualización de contornos.

## Cambio de nombre de las capas

Las capas nuevas reciben como nombre predeterminado el número del orden en el que se crearon. Cambie el nombre de las capas para que reflejen mejor el contenido.

**Para cambiar el nombre de una capa:**

Haga doble clic en el nombre de la capa y escriba el nombre nuevo.

## Cambio de orden de las capas

El orden de las capas en la línea de tiempo determina la forma en la que se solapan los objetos en el escenario. Los objetos de la primera capa de la línea de tiempo aparecen delante de los objetos de las capas situadas debajo. Consulte también “Apilamiento de objetos” a pagina 101.

**Para cambiar el orden de las capas:**

Arrastre las capas de la línea de tiempo.

## Uso de capas de guías

Para facilitar el dibujo, utilice capas de guías. Puede visualizarse una cuadrícula de fondo en todas las escenas o crear una ayuda personalizada en una capa y designarla como la capa de guías. La capa de guías se señalan con un emblema de guía que se muestra delante del nombre de la capa. La capa de guías no se ve en las películas del Reproductor Flash publicadas.



Para obtener más información sobre la incorporación de una guía de movimiento, consulte “Interpolación de movimiento a lo largo de un trazado” a pagina 155.

### Para designar una capa como capa de guía:

Haga clic en el botón derecho del ratón (Windows), o Control-Clic (Macintosh), y elija Guía en el menú contextual.

### Para cambiar la capa de guías a capa normal:

Seleccione la capa y elija Guía en el menú contextual de esa capa.

**Nota:** Sitúe todas las capas de guías en la última posición de la serie de las capas. De este modo se evita arrastrar de forma accidental una capa normal sobre una capa de guías y convertirla en una capa de guía de movimiento.

## Uso de capas de máscara

Para obtener el efecto de foco y de transiciones, cree un agujero para ver el contenido de la capa situada debajo mediante una capa de máscara. Varias capas pueden agruparse bajo una misma capa de máscara para crear efectos sofisticados. Utilice cualquier tipo de animación, excepto trazados de movimiento, para mover una máscara. Las capas de máscara no pueden introducirse en botones.



Una capa de máscara oculta todo aquello que está vinculado a dicha capa, excepto el lugar donde se sitúa el objeto con relleno. Un objeto de tipos o una forma rellenos en la capa de máscara crea un agujero a través del cual se ve el contenido de las capas situadas debajo. Las capas de máscara pueden contener una sola forma, instancia u objeto de tipo. Las funciones de las capas de máscara son similares a las del comando Pegar de FreeHand.

**Para crear una capa de máscara:**

- 1 Cree una capa que incluya el contenido que desea mostrar a través de los agujeros de la máscara.
- 2 Asegúrese de que la capa creada está seleccionada y elija Insertar > Capa para crear una capa nueva encima.  
  
Una capa de máscara siempre cubre la capa situada debajo, por tanto asegúrese de crear la capa en el lugar correcto.
- 3 Dibuje una forma rellena, coloque un tipo o cree una instancia de un símbolo en la capa de máscara. Flash ignora los mapas de bits, degradados, transparencias, colores y estilos de línea en una capa de máscara. Todas las áreas rellenas de una máscara son transparentes; y las áreas no rellenas son opacas.

- 4 Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows), o Control-Clic (Macintosh), en el nombre de la capa de máscara de la línea de tiempo y elija Máscara en el menú contextual.

Flash bloquea la capa de máscara y la capa sobre la cual está situada. Para editar una máscara o una capa con máscara, desbloquee la capa. De este modo se desactiva la visualización de la máscara. Para volver a visualizar el efecto de máscara, bloquee la máscara o la capa con máscara.



**Para vincular capas a una capa de máscara:**

Realice uno de los siguientes pasos:

- ▶ Arrastre una capa existente debajo de la capa de máscara. La capa se sangra debajo de la capa de máscara.
- ▶ Cree una capa nueva debajo de la capa de máscara.
- ▶ Elija Modificar > Capa y seleccione Con máscara en el cuadro de diálogo Propiedades de capa.
- ▶ Haga clic con Alt presionada (Windows), u Opción-Clic (Macintosh), en la capa.

**Para desvincular capas de una capa de máscara:**

Seleccione la capa que desea desvincular y haga lo siguiente:

- ▶ Arrastre la capa encima de la capa de máscara.
- ▶ Elija Modificar > Capa y seleccione Normal.
- ▶ Haga clic con Alt presionada (Windows), u Opción-Clic (Macintosh), en la capa.





## CAPÍTULO 8

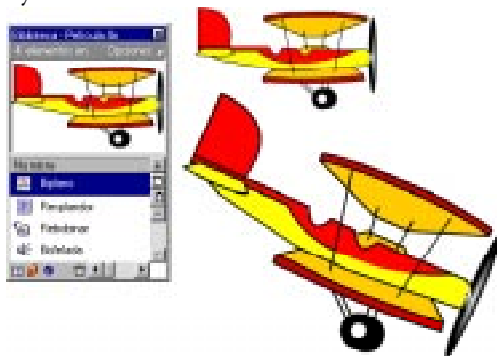
### Uso de símbolos e instancias

#### Acerca del uso de símbolos e instancias

Un *símbolo* es una imagen, animación o botón reutilizable. Una *instancia* es un caso de un símbolo en el escenario o anidado en otro símbolo. Los símbolos pueden simplificar la edición de una película, ya que los cambios en los elementos que se repiten sólo deben realizarse en el símbolo y Flash actualiza todas las instancias.

El uso de símbolos en las películas reduce el tamaño del archivo de forma considerable; el almacenamiento de varias referencias en un símbolo requiere menos espacio que el almacenamiento de una descripción completa del elemento de cada caso. Por ejemplo, el tamaño del archivo de las películas se reduce si se convierten los gráficos estáticos, como las imágenes de fondo, en símbolos. El uso de símbolos acelera la reproducción de la película porque un símbolo sólo hay que descargarlo una vez desde un explorador.

Para obtener una introducción interactiva al uso de símbolos e instancias, elija Ayuda > Lecciones > 2 Símbolos.



*Un símbolo en la biblioteca y dos instancias en el escenario*

## Determinación del tipo de símbolo idóneo

Al crear un símbolo es necesario decidir cómo se utilizará en la película.



- Utilice símbolos gráficos para las imágenes estáticas y para crear piezas de animación reutilizables ligadas a la línea de tiempo de la película principal. Los controles y sonidos interactivos no funcionan en la secuencia de animación de un símbolo gráfico.



- Utilice símbolos de clips de película para crear piezas de animación reutilizables que se reproduzcan de forma independiente de la línea de tiempo de la película principal. Los clips de películas son como pequeñas películas dentro de la película principal que pueden contener controles interactivos, sonido e incluso otras instancias de clip de película. También pueden colocarse instancias de clip de película dentro de la línea de tiempo de un símbolo de botón para crear botones animados.



- Utilice símbolos de botón para crear botones interactivos en la película que respondan a los eventos estándar del ratón (por ejemplo, clics o estados de desplazamiento). Defina los gráficos asociados con varios estados del botón y, a continuación, asigne acciones a una instancia del símbolo del botón. Consulte “Asignación de acciones a botones” a página 165.

Una vez creado un símbolo, se puede hacer que las instancias del mismo se comporten como si fueran de otro tipo. Consulte “Cambio del tipo de instancia” a página 146.

**Nota:** La interactividad y animación en los símbolos de clips de películas no funciona cuando la película se reproduce en el entorno de creación de Flash. Para ver la interactividad y animación de un clip de película, elija Control > Probar película o Control > Probar escena. Consulte “Previsualización y prueba de películas” a página 52.

## Creación de símbolos

Puede crear un símbolo a partir de los objetos seleccionados en el escenario o crear un símbolo vacío y llenarlo en modo de edición de símbolos. Los símbolos pueden tener toda la funcionalidad disponible en Flash, incluida la animación.

Mediante los símbolos con animación pueden crearse películas con mucho movimiento al mismo tiempo que se reduce al mínimo el tamaño del archivo. Considere la posibilidad de crear animación en un símbolo cuando exista una acción repetitiva o cíclica, por ejemplo el movimiento hacia arriba y hacia abajo de las alas de un pájaro.

**Para crear un símbolo nuevo con elementos seleccionados:**

- 1 Seleccione elementos en el escenario y elija Insertar > Convertir en símbolo.

- 2 En el cuadro de diálogo Propiedades de símbolo, escriba el nombre del símbolo y elija Gráfico, Botón o Clip de película en Comportamiento.

Los elementos seleccionados se convierten en un solo objeto que es una instancia del símbolo. Los elementos también se copian en un símbolo nuevo en la biblioteca. Para editar el símbolo, ábralo como se describe en “Edición de símbolos” a pagina 142.

**Para crear un símbolo vacío nuevo:**

- 1 Asegúrese de que no hay nada seleccionado en el escenario y realice uno de los siguientes pasos:
  - Elija Insertar > Nuevo símbolo.
  - Haga clic en el botón Nuevo símbolo en la parte inferior de la ventana de biblioteca.
  - Elija Nuevo símbolo en el menú Opciones en la ventana de biblioteca.
- 2 En el cuadro de diálogo Propiedades de símbolo, escriba el nombre del símbolo y elija Gráfico, Botón o Clip de película en Comportamiento.

Flash cambia al modo de edición de símbolos. El nombre del símbolo aparece en la esquina superior izquierda del escenario. La ventana contiene una cruz filar que indica el punto de registro del símbolo. Si no ve el punto de registro, elija Ver > Mostrar fotograma.
- 3 Para crear el contenido del símbolo, utilice la línea de tiempo, dibuje con las herramientas de dibujo, importe medios o cree instancias de otros símbolos.
- 4 Cuando haya terminado de crear el contenido del símbolo, elija Edición > Editar película para salir del modo de edición de símbolos.

## Conversión de la animación del escenario en clip de película

Si creó una secuencia animada en el escenario y quiere utilizarla en otro sitio de la película o si desea manipularla como instancia, selecciónela como símbolo de clip de película.

**Para convertir la animación del escenario en un clip de película:**

- 1 Seleccione todos los fotogramas de todas las capas de la animación del escenario.
- 2 Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows), o Control-Clic (Macintosh), y elija Copiar fotogramas en el menú contextual, o elija Edición > Copiar fotogramas.
- 3 Asegúrese de que no hay nada seleccionado en el escenario y elija Insertar > Nuevo símbolo.

- 4 Asigne un nombre al símbolo, seleccione Clip de película en el cuadro de diálogo Propiedades de símbolo y haga clic en Aceptar.  
Flash abre un símbolo nuevo para editarlo en el modo de edición de símbolos.
- 5 Haga clic en el primer fotograma de la línea de tiempo y elija Edición > Pegar fotogramas.
- 6 Elija Edición > Editar película para volver al escenario de la película principal.
- 7 Para borrar la animación de la línea de tiempo de la película principal seleccione todos los fotogramas de cada capa de la animación y elija Insertar > Suprimir fotograma.

## Duplicación de símbolos

Duplique un símbolo cuando desee crear un símbolo nuevo que contenga parte o todo el contenido de un símbolo existente.

### Para duplicar un símbolo:

- 1 Seleccione un símbolo en la ventana de biblioteca.
- 2 Elija Duplicar en el menú Opciones de la ventana de biblioteca.

## Creación de instancias

Después de crear un símbolo, puede crear una instancia de dicho símbolo en la película, incluso dentro de otros símbolos, en cualquier momento.

La creación de instancias de clips de películas es distinta a la creación de instancias gráficas. Los clips de película sólo requieren un fotograma clave para reproducirse. Las instancias gráficas deben situarse en cada fotograma donde se desee que aparezcan.

### Para crear una instancia nueva de un símbolo:

- 1 Seleccione una capa en la línea de tiempo.  
Flash sólo puede situar instancias en fotogramas clave, siempre en la capa actual. Si no se selecciona un fotograma clave, la instancia se incorporará al primer fotograma clave situado a la izquierda del fotograma actual.
- 2 Elija Ventana > Biblioteca para abrir la biblioteca.
- 3 Arrastre el símbolo al escenario.
- 4 Si creó una instancia de un símbolo gráfico, elija Insertar > Fotograma para añadir la cantidad de fotogramas que corresponden a la longitud del símbolo gráfico.

Una vez creada una instancia de un símbolo, utilice el cuadro de diálogo Propiedades de instancia para especificar los efectos de color, asignar acciones, establecer el modo de visualización gráfica o cambiar el comportamiento de la instancia. El comportamiento de la instancia es el mismo que el comportamiento predeterminado del símbolo a menos que se especifique lo contrario. Estas modificaciones afectan a las instancias pero no a los símbolos. Consulte “Modificación del color y la transparencia de una instancia” a pagina 144. Consulte también “Acerca de la creación de películas interactivas” a pagina 165.

**Nota:** Si la animación de un símbolo gráfico aparece inconexa, es necesario ajustar la instancia de modo que la animación se reproduzca en un bucle suave. Consulte “Sincronización de instancias gráficas” a pagina 155.

## Identificación de instancias en el escenario

Según se crea una película puede ser difícil identificar una determinada instancia de un símbolo en el escenario, y en especial si se trabaja con varias instancias del mismo símbolo. Las instancias pueden identificarse con el inspector de objetos (Ventana > Inspectores > Objeto).

Cuando se selecciona una instancia, el inspector de objetos muestra la posición, el tamaño y el nombre del símbolo. En los clips de películas, muestra el nombre de la instancia y la longitud del clip de la película. En los gráficos, muestra el modo de bucle y la longitud del símbolo en fotogramas. En los botones muestra la opción de seguimiento y cualquier acción asignada a la instancia del botón.



*Una instancia de botón seleccionada y el inspector de objetos*

## Creación de botones

Un botón es un tipo de símbolo que puede mostrar una imagen distinta para cada uno de los posibles estados del botón y realizar una acción determinada cuando el usuario interactúa con el botón mediante el ratón. Los distintos estados del botón se especifican con la creación de fotogramas clave en una línea de tiempo de cuatro fotogramas.

Para consultar una lección interactiva sobre la creación de botones en Flash, elija Ayuda > Lecciones > 5 Botones.

Para que un botón sea interactivo en una película, coloque una instancia del símbolo del botón en el escenario y asigne acciones a la instancia.

Cada fotograma de la línea de tiempo de un símbolo de botón tiene una función específica:

- El primer fotograma, el estado Arriba, representa el botón siempre que el puntero no esté sobre el botón.
- El segundo fotograma, el estado Sobre, representa el aspecto del botón cuando el puntero se encuentra sobre el mismo.
- El tercer fotograma, el estado Abajo, representa el aspecto del botón cuando se hace clic sobre el mismo.
- El cuarto fotograma, el estado Acierto, define el área que responderá al ratón. Este área es invisible en la película.



*Contenido típico de los fotogramas Arriba, Sobre, Abajo y Acierto*

### Para crear un botón:

- 1 Asegúrese de que no hay nada seleccionado en el escenario y elija Insertar > Nuevo símbolo o presione Ctrl+F8 (Windows) o Comando+F8 (Macintosh).
- 2 En el cuadro de diálogo Propiedades de símbolo, escriba un nombre para el símbolo de botón nuevo y elija Botón en Comportamiento.

Flash cambia al modo de edición de símbolos. La cabecera de la línea de tiempo cambia para mostrar cuatro fotogramas consecutivos denominados: Arriba, Sobre, Abajo y Acierto. El primer fotograma, Arriba, es un fotograma vacío.

- 3 Para crear la imagen del botón del estado Arriba, utilice las herramientas de dibujo, importe un gráfico o coloque una instancia de otro símbolo en el escenario.  
  
En un botón puede utilizarse un clip de película o un símbolo gráfico, pero no puede utilizarse otro botón. Utilice símbolos de clips de película si desea crear un botón animado.
- 4 Haga clic en el segundo fotograma, Sobre y elija Insertar > Fotograma clave.  
La imagen del botón del primer fotograma aparece en el escenario.
- 5 Cambie la imagen del botón en el estado Sobre; repita los pasos 4 y 5 para el fotograma Abajo y Acierto.  
  
El fotograma Acierto no está visible en el escenario, pero define el área del botón que responde cuando se hace clic. Asegúrese de que la imagen del fotograma Acierto es una área sólida lo bastante grande para abarcar todos los elementos gráficos de los fotogramas Arriba, Abajo y Sobre. También puede ser más grande que el botón visible. Si no se especifica un fotograma Acierto, los objetos con el estado Arriba se utilizan en el fotograma Acierto. I
- 6 Para asignar un sonido al estado Abajo del botón, seleccione el fotograma Abajo en la línea de tiempo, elija Modificar > Fotograma y a continuación haga clic en la ficha Sonido en el cuadro de diálogo Propiedades de fotograma. Consulte “Adición de sonidos a botones” a página 208.
- 7 Cuando haya terminado, elija Edición > Editar película y arrastre el símbolo del botón fuera de la biblioteca para crea una instancia del mismo en la película.

## Habilitación, selección y prueba de botones

Flash permite controlar si los botones están habilitados durante la creación. Cuando un botón está habilitado, responde a los eventos del ratón que se han especificado como si se estuviera reproduciendo la película. Cuando un botón está deshabilitado al hacer clic se selecciona. Sin embargo, todavía pueden seleccionarse botones habilitados. En general, trabaje con los botones deshabilitados y habilítelos para probar su comportamiento.

### Para habilitar y deshabilitar botones:

Elija Control > Habilitar botones. Junto al comando aparece una marca de verificación para indicar que los botones están habilitados. Eljalo de nuevo para deshabilitar los botones.

#### Para seleccionar un botón habilitado:

Dibuje un rectángulo de selección alrededor del botón. Utilice las teclas de dirección para desplazarse al botón. Elija **Modificar > Instancia** para abrir el cuadro de diálogo **Propiedades de instancia** y edite el botón.

#### Para probar un botón:

Elija **Control > Habilitar botones** y reproduzca la película.

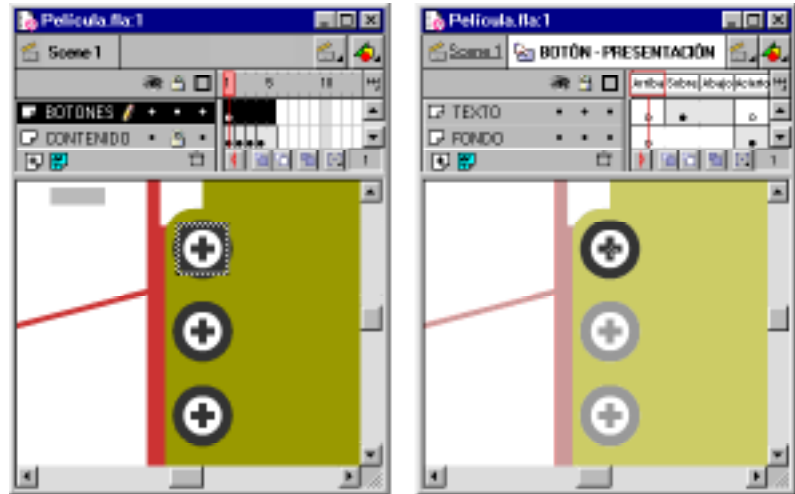
Los clips de película de los botones no pueden verse en el entorno de creación de Flash. Consulte “Previsualización y prueba de películas” a pagina 52.

## Edición de símbolos

Al editar un símbolo, Flash actualiza todas las instancias de la película. Los símbolos se editan en el modo de edición de símbolos de manera que el símbolo que se edita sea el único que se vea o puede utilizarse el comando **Editar in situ** para editarlo en contexto con otros objetos del escenario. Otros objetos aparecen en gris para distinguirlos del símbolo que se está editando.

#### Para editar un símbolo in situ:

- Seleccione una instancia del símbolo en el escenario y haga clic con el botón derecho del ratón (Windows), o Control-Clic (Macintosh), y elija **Editar in situ**.



#### Para editar un símbolo en una ventana nueva:

- Seleccione una instancia del símbolo en el escenario y haga clic con el botón derecho del ratón (Windows), o Control-Clic (Macintosh), y elija **Editar en ventana nueva**.



- Haga doble clic en el icono del símbolo en la ventana Biblioteca.



**Para editar un símbolo en el modo de edición de símbolos:**

- Seleccione una instancia del símbolo en el escenario y elija Edición > Editar símbolos o haga clic con el botón derecho del ratón (Windows), o Control-Clic (Macintosh), y elija Editar.
- Seleccione el símbolo en la ventana Biblioteca y elija Editar en el menú Opciones de la ventana Biblioteca.

El símbolo adjunto a la instancia se abre en el modo de edición de símbolos. Ahora puede editar el símbolo. Todas las instancias del símbolo a lo largo de la película se actualizan para reflejar los cambios.

Volver a la escena



Cuando edite un símbolo, utilice las herramientas de dibujo, importe medios o cree instancias de otros símbolos.

**Para finalizar la edición de un símbolo y editar la película:**

Realice uno de los siguientes pasos:

- Elija Edición > Editar película.

- Haga clic en Escena en la esquina superior izquierda de la línea de tiempo.



## Cambio de propiedades de instancias

Cada instancia tiene sus propiedades que son distintas de las del símbolo. Puede modificarse la tinta, la transparencia y el brillo de una instancia; redefinir el tipo de instancia (por ejemplo, cambiar un gráfico a un clip de película); y establecer el modo de reproducción de la animación dentro de una instancia gráfica. Además se puede inclinar, rotar o escalar una instancia sin que afecte al símbolo.

Las propiedades de una instancia se guardan junto con la instancia. Si se edita el símbolo o se vuelve a vincular la instancia a otro símbolo, las propiedades de la instancia que se hayan modificado aún se aplican a la instancia.



*El símbolo original, una instancia modificada y la instancia vinculada a otro símbolo*

## Modificación del color y la transparencia de una instancia

Utilice la ficha Efecto de color en el cuadro de diálogo Propiedades de instancia para definir las opciones de color y transparencia de la instancia. La configuración de la ficha Efecto de color también afecta a los mapas de bits situados en los símbolos.



*Cada instancia de un símbolo puede tener su propio efecto de color.*

Cuando se cambia el color y la transparencia de una instancia en un fotograma, Flash realiza el cambio en cuanto muestra el fotograma. Para realizar cambios graduales de color es necesario interpolar el cambio de color. Al interpolar el color se introducen distintas configuraciones de efectos en los fotogramas de inicio y final de una instancia y después se interpolan las configuraciones para que los colores de las instancias cambien en el tiempo. Consulte “Interpolación de instancias, grupos y tipos” a página 153.

**Nota:** Si se aplica un efecto de color al clip de una película de varios fotogramas, Flash aplica el efecto a cada fotograma del clip.

#### **Para cambiar el color y la transparencia de una instancia:**

- 1** Realice uno de los siguientes pasos:
  - ▶ Seleccione una instancia en el escenario y elija Modificar > Instancia.
  - ▶ Haga doble clic en una instancia del escenario.
- 2** Haga clic en la ficha Efecto de color.
- 3** Elija una de las siguientes opciones en el menú emergente Efecto:
  - ▶ Mediante la opción Brillo se ajusta la luminosidad u opacidad de la imagen, medidas en una escala de negro (-100%) a blanco (100%).
  - ▶ Mediante la opción Tinta se proporciona color a la instancia con el mismo matiz. Utilice el selector de color o especifique los valores para el rojo, verde y azul. Utilice el control deslizante para establecer el porcentaje de tinta. 100% de tinta indica que la instancia se saturará de color por completo.
  - ▶ Mediante la opción Alfa se ajusta la transparencia de la instancia.
  - ▶ Mediante la opción Especial se ajustan por separado los valores para el rojo, el verde, el azul y la transparencia en una instancia. Esto es muy útil cuando se desea crear y animar efectos de color sutiles en objetos como los mapas de bits. Los controles situados a la izquierda permiten reducir los valores para el color o la transparencia en el porcentaje especificado. Los controles de la derecha permiten reducir o aumentar los valores del color o la transparencia por un valor constante.

Los valores del rojo, verde, azul y alfa se multiplican por los valores del porcentaje y se añaden a los valores constantes de la columna derecha de manera que proporcionan los nuevos valores del color. Por ejemplo, si el valor actual del rojo es 100, si se establece el control deslizante izquierdo en 50% y el derecho en 100, el resultado es un nuevo valor de rojo de 150  $((100 \times 0,5) + 100 = 150)$ .

La previsualización en la esquina superior izquierda muestra los cambios realizados.

## Sustitución de una instancia por otro símbolo

Cuando se asigna un símbolo distinto a una instancia en el escenario se muestra una instancia distinta mientras que las propiedades de la instancia original (como los efectos de color y las acciones del botón) se mantienen intactas.

**Para asignar un símbolo distinto a una instancia:**

- 1 Realice uno de los siguientes pasos:
  - Seleccione una instancia en el escenario y elija Modificar > Instancia.
  - Haga doble clic en una instancia del escenario.
- 2 Haga clic en la ficha Definición.
- 3 Seleccione un símbolo en la lista y haga clic en el icono Intercambiar símbolo.  
Para duplicar un símbolo seleccionado, haga clic en el icono Duplicar símbolo.
- 4 Cierre el cuadro de diálogo Propiedades de instancia para aplicar los cambios.



## Cambio del tipo de instancia

El tipo de una instancia puede modificarse para volver a definir su comportamiento en la película. Por ejemplo, si una instancia gráfica contiene animación que decide reproducir de forma independiente de la línea de tiempo de la película principal, puede volver a definirla como una instancia de clip de película.

**Para cambiar el tipo de una instancia:**

- 1 Realice uno de los siguientes pasos:
  - Seleccione una instancia en el escenario y elija Modificar > Instancia.
  - Haga doble clic en una instancia del escenario.
- 2 Haga clic en la ficha Definición.
- 3 En el área Comportamiento, seleccione uno distinto.
- 4 Cierre el cuadro de diálogo Propiedades de instancia para aplicar los cambios.

## Configuración del modo de reproducción de una instancia gráfica animada

Configure las opciones del modo de reproducción para determinar cómo se reproducen las secuencias de animación dentro de una instancia gráfica durante la película.

**Para establecer el modo de reproducción de una instancia gráfica:**

- 1 Realice uno de los siguientes pasos:

- ▶ Seleccione una instancia gráfica en el escenario y elija Modificar > Instancia.
  - ▶ Haga doble clic en una instancia gráfica del escenario.
- 2 Haga clic en la ficha Definición.
  - 3 Elija un modo de reproducción:
    - ▶ Bucle realiza un bucle con todas las secuencias de animación incluidas en la instancia actual para todos los fotogramas que ocupa la instancia.
    - ▶ Reproducir una vez reproduce la secuencia de animación comenzando en el fotograma especificado.
    - ▶ Fotograma único muestra uno de los fotogramas de la secuencia de animación.
  - 4 Introduzca el número de fotograma en el campo Primer fotograma para establecer el primer fotograma de la secuencia de animación para los tres modos de reproducción.
  - 5 Cierre el cuadro de diálogo Propiedades de instancia para aplicar los cambios.

## Separación de instancias

Separe una instancia para cortar su vínculo con el símbolo y convertirlo en una serie de formas y líneas no agrupadas. Es útil si se desea cambiar de forma considerable la instancia sin que afecte al símbolo en sí o a ninguna de sus otras instancias.

**Para separar una instancia de un símbolo:**

- 1 Seleccione la instancia.
- 2 Elija Modificar > Separar.  
De este modo se rompe la instancia en los elementos gráficos que lo componen.
- 3 Utilice las herramientas de dibujo y pintura para modificar estos elementos.  
La separación de una instancia sólo cambia esa instancia sin que afecte otros instancias del símbolo. Si se modifica el símbolo de origen después de separar la instancia, la instancia no se actualiza con los cambios.

## Uso de símbolos de otras películas

Se puede visualizar la Biblioteca de otra película sin abrir la película y utilizar los símbolos de cualquier otra biblioteca de película en la película actual. En ocasiones, es útil sustituir el símbolo de la película actual por una versión actualizada de otra película sin tener que volver a colocar todas sus instancias en el escenario.

**Para utilizar un símbolo de otra película en la película actual:**

- 1 Elija Archivo > Abrir como biblioteca y seleccione una película.

La biblioteca de la película aparece en su propia ventana Biblioteca. Los comandos en el menú Opciones y los iconos de la esquina izquierda están en gris e indican que no están disponibles.

- 2 Arrastre el símbolo desde la ventana de previsualización hasta el escenario actual.

Flash crea una instancia del símbolo en el escenario y copia el símbolo en sí en la biblioteca de la película actual. Todavía también está disponible como un símbolo en la Biblioteca de su película original.

## CAPÍTULO 9

### Creación de animación

.....

#### Acerca de la creación de animación

La animación se crea mediante el cambio del contenido de fotogramas sucesivos. Puede hacer que un objeto se desplace a lo largo del escenario, aumente o disminuya de tamaño, gire, cambie de color, aparezca o desaparezca, o cambie de forma. Los cambios pueden ocurrir por separado o combinados entre sí. Por ejemplo, puede hacer que un objeto gire a medida que aparece y se desplaza por el escenario.

Flash ofrece dos maneras de crear secuencias de animación: fotograma a fotograma y por interpolación. En la primera, debe crear la imagen de cada fotograma, y en la segunda, sólo crea los fotogramas inicial y final y Flash crea los intermedios. Cada fotograma en el que cambia algo en el escenario es un fotograma clave. La animación fotograma a fotograma aumenta el tamaño del archivo de forma mucho más rápida que la interpolada.

Para obtener una introducción interactiva a la animación, elija Ayuda > Lecciones > 7 Animación.

#### Creación de fotogramas clave

Un fotograma clave es un fotograma en el que se definen cambios en la animación. En la animación fotograma a fotograma, cada fotograma es clave. En la interpolada, se definen fotogramas clave en puntos importantes y Flash crea el contenido de los intermedios. Flash muestra los fotogramas interpolados en verde o azul claro con una flecha entre los fotogramas clave.

Los fotogramas clave se indican con un círculo sólido dentro del fotograma y los fotogramas clave vacíos con un círculo hueco. El primer fotograma de cada capa es siempre un fotograma clave. El contenido de un fotograma clave aparece en los fotogramas que se añaden a una capa.

### Para crear un fotograma clave:

Realice uno de los siguientes pasos:

- ▶ Seleccione un fotograma y elija Insertar > Fotograma clave.
- ▶ Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows), o Control-Clic (Macintosh), sobre un fotograma de la ventana de línea de tiempo y elija Insertar fotograma clave.

### Para crear varios fotogramas clave:

Seleccione una serie de fotogramas y elija Insertar > Fotograma clave.

## Distinción de las animaciones en la línea de tiempo

Flash distingue la animación fotograma a fotograma de la interpolada en la línea de tiempo de la siguiente forma:

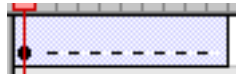
- ▶ Los fotogramas clave de interpolación de movimiento tienen un punto negro; los fotogramas intermedios muestran una flecha negra sobre fondo azul claro.



- ▶ Los fotogramas clave de la interpolación de forma tienen un punto negro; los fotogramas intermedios muestran una flecha negra sobre fondo verde claro.



- ▶ Una línea discontinua indica un problema en la interpolación.

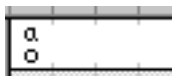


- ▶ Los fotogramas clave simples tienen un punto negro; los fotogramas de color gris claro situados tras ellos tienen el mismo contenido.



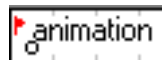
- ▶ Los fotogramas clave vacíos tienen un punto negro hueco.

- ▶ Una *a* pequeña indica que al fotograma se le asignó una acción de fotograma con el cuadro de diálogo Propiedades de fotograma.



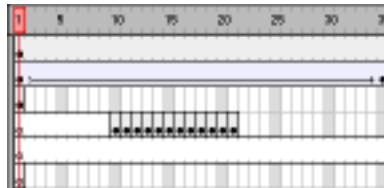


- Una bandera roja indica que el fotograma contiene un rótulo o comentario.



## Animación con capas

Las escenas de las películas Flash pueden constar de varias capas. Utilice capas para organizar los componentes de las secuencias de animación y para separar objetos animados de forma que no se borren, conecten ni segmenten entre sí. Si desea que Flash interpole el movimiento de varios grupos de símbolos a un tiempo, cada uno debe estar en una capa distinta. En general, la capa del fondo contiene una ilustración estática y el resto un objeto animado cada una.



*Las capas aparecen como filas en la línea de tiempo.*

Si una película tiene varias capas, puede ser difícil el seguimiento y la edición de los objetos en una o dos de ellas. Es más sencillo si trabaja con el contenido de cada capa por separado. Consulte “Acerca de las capas” a página 127.

## Configuración de la velocidad de fotogramas

Si la velocidad de fotogramas es muy baja, la animación parece detenerse y volver a empezar y si es muy alta los detalles se ven borrosos. Elija una velocidad de 12 fotogramas por segundo (fps) para obtener un óptimo resultado en la Web. En general, la velocidad estándar de movimiento de la imagen es de 24 fps, pero en las películas QuickTime y AVI es de 12 fps.

La complejidad de la animación y la velocidad del sistema donde se reproduce afectan a la suavidad de la reproducción. Pruebe las animaciones en varios sistemas para determinar la velocidad de fotogramas óptima.

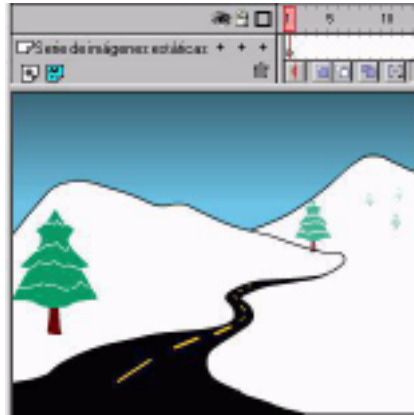
La velocidad de fotogramas es única para toda la película Flash, por lo que es preferible establecerla antes de comenzar a crear la animación. Consulte “Creación de una película y configuración de sus propiedades” a página 52.

## Extensión de imágenes inmóviles

Al crear el fondo para una animación, suele ser necesario fragmentar una imagen inmóvil en varios fotogramas. Los fotogramas (no clave) añadidos a una capa toman el contenido del último fotograma clave.

**Para extender una imagen inmóvil a lo largo de varios fotogramas:**

- 1 Cree una imagen en el primer fotograma clave de la secuencia.
- 2 Seleccione un fotograma a una distancia de tantos fotogramas hacia la derecha como desee añadir.
- 3 Elija Insertar > Fotograma.



**Para extender imágenes inmóviles con un método abreviado:**

- 1 Cree una imagen en el primer fotograma clave.
- 2 Arrastre el fotograma hacia la derecha la distancia que desee con Ctrl (Windows) o Comando (Macintosh) presionado. Cada vez que arrastra hacia la derecha, se añade un fotograma clave al final de los fotogramas nuevos.

## Información sobre la animación interpolada

Flash puede crear dos tipos de animación interpolada. En el primero, denominado *interpolación de movimiento*, se definen propiedades como la posición, el tamaño y la rotación de una instancia, un grupo o un bloque de tipos en un punto en el tiempo, y estas propiedades se cambian en otro punto. En el segundo, denominado *interpolación de forma*, se dibuja una forma en un punto del tiempo y se cambia o se dibuja una nueva en otro punto. Flash interpola los valores o formas de los fotogramas intermedios para crear la animación.

La animación interpolada es una forma eficaz de crear movimiento y cambios a lo largo del tiempo y de reducir al mínimo el tamaño del archivo. Al contrario de la animación fotograma a fotograma, Flash sólo necesita almacenar los valores de los cambios del fotograma, no el fotograma completo.

## Interpolación de instancias, grupos y tipos

La interpolación de movimiento permite introducir cambios en las propiedades de instancias, grupos y tipos; Flash puede interpolar su posición, tamaño, rotación e inclinación. También puede interpolar el color de las instancias y los tipos para crear cambios graduales de color o hacer aparecer o desaparecer instancias de forma paulatina. Para interpolar el color de grupos o tipos, debe convertirlos en símbolos. Si utiliza un objeto que no es un símbolo, Flash lo convierte de forma automática en símbolo y lo denomina Interpolación 1, Interpolación 2, Interpolación 3, etc. Consulte “Creación de instancias” a página 138.

La interpolación de posiciones permite mover un objeto a lo largo de un trazado no lineal. Consulte “Interpolación de movimiento a lo largo de un trazado” a página 155.



*La posición y el tamaño de la nave espacial en los tres fotogramas intermedios se interpola a partir de los fotogramas clave primero y último.*

**Para realizar interpolaciones de movimiento de instancias, grupos o bloques de tipos:**

- 1 Seleccione un fotograma clave vacío y dibuje un objeto en el escenario o arrastre una instancia de un símbolo de la ventana Biblioteca.
- 2 Elija Insertar > Crear interpolación de movimiento. Si dibuja un objeto, Flash lo convierte de forma automática en símbolo y lo denomina Interpolación 1, Interpolación 2, etc.
- 3 Indique los fotogramas sobre los que desea que tenga lugar la animación; para ello elija Insertar > Fotograma donde desea que finalice la animación.
- 4 Mueva el objeto, la instancia o el bloque de tipos sobre el escenario hasta la posición deseada. Un fotograma clave se añade de forma automática al final del grupo de fotogramas.



- 5** Para establecer las propiedades de interpolación de movimiento, haga doble clic en el fotograma clave situado al final:
- ▶ Para interpolar el tamaño de un grupo o símbolo, active Escala de interpolación.
  - ▶ Para hacer rotar el grupo o el símbolo, elija una opción en el cuadro de lista Rotar e indique el número de rotaciones en el cuadro situado a la derecha. Si no escribe ningún número, no se produce rotación. Automática gira el objeto en la dirección que requiere menor movimiento. Hacia la derecha o Hacia la izquierda giran el objeto como se indica, las veces especificadas.
  - ▶ Para orientar la línea de base del grupo o símbolo hacia el trazado, active Orientar según dirección de trazado. Consulte “Interpolación de movimiento a lo largo de un trazado” a pagina 155.
  - ▶ Para cambiar la configuración de Aceleración, arrastre el control deslizante hacia la izquierda si desea hacer más lento el inicio de la transición, o hacia la derecha para hacer más lento el final de la tradición.
- Cuanto más cerca está el control deslizante de los extremos, más pronunciada es la aceleración o deceleración. Si el control está más hacia la izquierda, el cambio comienza lentamente y se acelera hacia el final. Si se coloca en el centro, la velocidad de la interpolación es homogénea. La velocidad de cambio predeterminada a lo largo de los fotogramas interpolados es constante. Esta opción proporciona una apariencia más natural de la aceleración o deceleración del movimiento mediante la reducción de la velocidad de cambio hacia los fotogramas iniciales o finales de la interpolación.
- ▶ Si desea que la instancia se convierta en un bucle en la película principal, seleccione Sincronizar símbolos. Para obtener más información, consulte “Sincronización de instancias gráficas” a pagina 155.
  - ▶ Para encajar de forma automática la instancia que está animando en la guía de movimiento, seleccione Encajar en líneas guía.
- 6** Para interpolar los colores de una instancia, haga doble clic en ella y modifique las propiedades de color como se indica en “Modificación del color y la transparencia de una instancia” a pagina 144. Flash añade de forma automática un fotograma clave nuevo cada vez que se hace doble clic en la instancia de un fotograma interpolado.
- Si cambia el número de fotogramas entre dos fotogramas clave o bien mueve el grupo o símbolo de un fotograma clave, Flash vuelve a interpolar los fotogramas de forma automática.

## Sincronización de instancias gráficas

Si el número de fotogramas de la secuencia de animación del símbolo no es un múltiplo exacto del número de fotogramas que ocupa la instancia gráfica en la película, puede ser necesario sincronizarla para que realice un bucle en la película principal.

### Para sincronizar un instancia gráfica:

- 1 Seleccione todos los fotogramas (incluidos los fotogramas clave inicial y final) que contengan la animación en la línea de tiempo de la película principal.
- 2 Realice uno de los siguientes pasos:
  - Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows), o Control-Clic (Macintosh), y elija Sincronizar símbolos.
  - Elija Modificar > Fotograma. En el cuadro de diálogo Propiedades de fotograma, haga clic en la ficha Interpolación y seleccione Sincronizar símbolos.

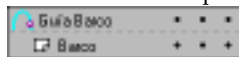
## Interpolación de movimiento a lo largo de un trazado

Las capas de guía de movimiento permiten dibujar trazados a lo largo de los cuales se animan instancias, grupos y bloques de tipos interpolados. Puede vincular varias capas a una capa de guía de movimiento para hacer que varios objetos sigan el mismo trazado. Al vincular una capa normal a una capa de guía de movimiento se convierte en una capa con guía.

### Para crear un trazado de movimiento en una animación interpolada:

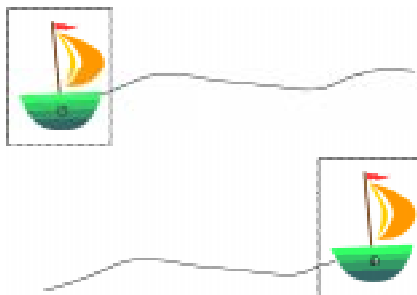
- 1 Cree una secuencia de animación interpolada como se describe en “Interpolación de instancias, grupos y tipos” a pagina 153.
- 2 Realice uno de los siguientes pasos:
  - Elija Insertar > Guía de movimiento.
  - Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows), o Control-Clic (Macintosh), y elija Agregar guía de movimiento en el menú contextual.

Flash crea una nueva capa sobre la seleccionada con el icono de guía de movimiento a la izquierda del nombre de la capa.



- 3 Utilice las herramientas Lápiz, Línea, Óvalo, Rectángulo o Pincel para dibujar el trazado deseado.

Si seleccionó Encajar en líneas guía en la ficha Interpolación del cuadro de diálogo Propiedades de fotograma, el grupo o símbolo se adjuntan de forma automática al trazado en su punto de registro.



*Ajuste el centro al comienzo de la línea en el primer fotograma y al final de la línea en el último.*

- 4 Si desea ocultar la capa de guía de movimiento y la línea para que sólo pueda verse el movimiento del objeto al reproducir la animación, haga clic en la columna del ojo de la capa de guías de movimiento.

El grupo o símbolo sigue el trazado del movimiento al reproducir la animación.

- 5 Si desea cambiar la orientación de la línea de base del grupo o símbolo para que permanezca paralela al trazado del movimiento, haga doble clic en el primer fotograma clave de la secuencia interpolada, haga clic en la ficha Interpolación del cuadro de diálogo Propiedades de fotograma y, a continuación, seleccione Orientar según dirección de trazado.

#### **Para vincular capas a una capa de guía de movimiento:**

Realice uno de los siguientes pasos:

- Arrastre una capa existente bajo la capa de guías de movimiento. La capa se inserta debajo de ella. Todos los objetos de esta capa se encajan de forma automática en el trazado del movimiento.
- Cree una nueva capa bajo la capa de guías de movimiento. Los objetos que interpolate en esta capa se ajustan de forma automática al trazado del movimiento.

- ▶ Elija Modificar > Capa y seleccione Con guía en el cuadro de diálogo Propiedades de capa.
- ▶ Haga clic con Alt presionada (Windows), u Opción-Clic (Macintosh), en la capa.

**Para desvincular las capas de la capa de guías de movimiento:**

Seleccione la capa que desea desvincular y realice uno de los siguientes pasos:

- ▶ Arrastre la capa encima de la capa de guías de movimiento.
- ▶ Elija Modificar > Capa y seleccione Normal como tipo de capa.
- ▶ Haga clic con Alt presionada (Windows), u Opción-Clic (Macintosh), en la capa.

## Interpolación de formas

Al interpolar formas se crea un efecto similar al de transformación y las formas parecen cambiar en el transcurso del tiempo. Flash también puede interpolar la ubicación, el tamaño y el color de las formas.

Flash puede interpolar todas las formas de una capa, pero el resultado es mejor si coloca cada forma en una capa. Utilice consejos de forma para controlar los cambios más complejos o improbables. Los consejos de forma controlan la transformación de partes de la forma original a la nueva. Consulte “Uso de consejos de forma” a pagina 158.

**Para interpolar una forma:**

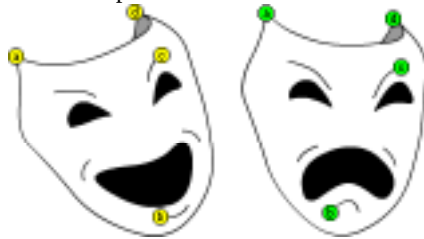
- 1 Haga clic sobre un nombre de capa para activarla como capa actual y seleccione un fotograma clave vacío en la capa donde desee que comience la animación.
- 2 Cree la imagen del primer fotograma de la secuencia.  
Para crear la forma, utilice una de las herramientas de dibujo. Las formas que desea interpolar deben estar en la misma capa. Flash no puede interpolar la forma de grupos, símbolos, bloques de texto ni imágenes de mapas de bits.
- 3 Cree otro fotograma clave a una distancia de tantos fotogramas hacia la derecha como desee añadir.
- 4 Cree la imagen del último fotograma de la secuencia.  
Además de cambiar la forma, puede cambiar el color y la ubicación.
- 5 Haga doble clic en el primer fotograma clave de la secuencia para abrir el cuadro de diálogo Propiedades de fotograma. O seleccione el primer fotograma clave de la secuencia y elija Modificar > Fotograma.

- 6 Haga clic en la ficha Interpolación del cuadro de diálogo Propiedades de fotograma y elija Forma en el menú emergente de Interpolación.
- 7 Elija una opción para Tipo de mezcla:
  - Distributiva crea una animación con formas intermedias suaves y regulares.
  - Angular crea una animación que mantiene las esquinas y líneas rectas en las formas intermedias. Sólo es apropiado para formas de mezcla con esquinas en punta y líneas rectas. Si las formas elegidas no tienen esquinas, Flash toma a la interpolación de forma Distributiva.
- 8 Ajuste el control deslizante de Aceleración.

Arrástrelo hacia la izquierda para hacer más lento el inicio de la transición o hacia la derecha para hacer más lento el final. Cuanto más cerca está el control deslizante de los extremos, más pronunciada es la aceleración o deceleración. Si el control está más hacia la izquierda, el cambio comienza lentamente y se acelera hacia el final. Si se coloca en el centro, la velocidad de la interpolación es homogénea en todos los fotogramas. La velocidad de cambio predeterminada a lo largo de los fotogramas interpolados es constante. Esta opción crea una apariencia más natural de la aceleración o deceleración del movimiento mediante la reducción de la velocidad de cambio hacia los fotogramas iniciales o finales de la interpolación.

### Uso de consejos de forma

Utilice consejos de forma para controlar los cambios más complejos o improbables. Los consejos de forma identifican puntos que deberían corresponder en las formas inicial y final. Por ejemplo, si está interpolando el dibujo de una cara mientras cambia de expresión, puede marcar cada ojo con un consejo de forma. A continuación, en lugar de convertir la cara en una figura amorfa durante el cambio, los ojos siguen siendo reconocibles y cambian de manera independiente durante el proceso.



Los consejos de forma tienen letras (a - z) para identificar los puntos que se corresponden en las figuras inicial y final. Puede utilizar hasta 26.

Su color es amarillo en el fotograma inicial y verde en el final. Si no están en una curva son rojos.



Para obtener un resultado óptimo al interpolar formas, siga las siguientes indicaciones:

- ▶ En la interpolación de formas complejas, cree formas intermedias e interpólelas en lugar de definir sólo el inicio y el final.
- ▶ Compruebe que los consejos de forma son lógicos. Por ejemplo, si hay tres consejos en una línea, deben seguir el mismo orden en ambas líneas. No puede ser ABC en el primer fotograma clave y ACB en el segundo.
- ▶ Es preferible colocar los consejos de forma en el sentido de las agujas del reloj a partir de la esquina superior izquierda de la forma.

**Para utilizar consejos de forma:**

- 1 Seleccione el primer fotograma clave de una secuencia de forma interpolada.
- 2 Elija Modificar > Transformar > Añadir consejo de forma o presione Control+H (Windows), o Comando+H (Macintosh).  
El consejo de forma inicial aparece como un círculo rojo con la letra a en algún lugar de la forma.
- 3 Colóquelo en un punto que desee marcar.
- 4 Seleccione el último fotograma clave de la secuencia.  
El consejo de forma final aparece en algún lugar de la forma como un círculo verde con la letra a.
- 5 Coloque el consejo de forma en el punto de la forma final que debería corresponder con el primer punto marcado.
- 6 Vuelva a ejecutar la película para ver el cambio introducido con los consejos de forma. Mueva los consejos de forma para afinar la interpolación.
- 7 Repita el proceso para añadir más consejos de forma. Los nuevos consejos aparecen con las letras siguientes (b, c, etcétera).
- 8 Mientras trabaja con consejos de forma, también puede hacer lo siguiente:
  - ▶ Para ver todos los consejos de forma, elija Ver > Mostrar consejo de forma. Para poder seleccionar Mostrar consejo de forma, la capa y el fotograma clave que contienen los consejos deben ser los actuales.
  - ▶ Para eliminar un consejo de forma, arrástrelo hasta fuera del escenario.
  - ▶ Para eliminar todos los consejos de forma, elija Modificar > Transformar > Eliminar todos los consejos.

## Creación de animaciones fotograma a fotograma

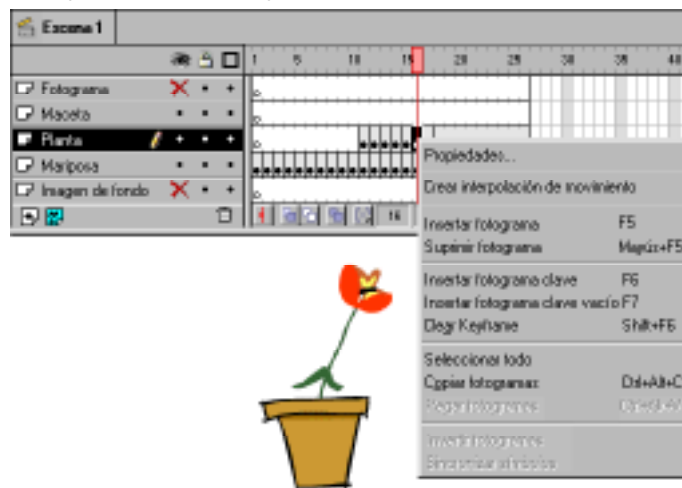
La animación fotograma a fotograma cambia el contenido del escenario en cada fotograma y es ideal para las animaciones complejas en las que la imagen cambia en cada fotograma además de moverse. Este tipo incrementa el tamaño del archivo con mayor rapidez que la animación interpolada.



*Utilice la animación fotograma a fotograma cuando necesite cambiar una imagen en cada fotograma.*

**Para crear animación fotograma a fotograma:**

- 1 Haga clic en el nombre de una capa para activarla como capa actual y seleccione un fotograma de la capa donde desee que se inicie la animación.
- 2 Si no se trata de un fotograma clave, elija Insertar > Fotograma clave.
- 3 Cree la imagen del primer fotograma de la secuencia.



Puede utilizar las herramientas de dibujo, pegar imágenes del porta papeles o importar un archivo.

- 4 Haga clic en el siguiente fotograma hacia la derecha de la misma fila y elija Insertar > Fotograma clave, o bien haga clic con el botón derecho del ratón (Windows), o Comando-Clic (Macintosh), y elija Insertar fotograma clave en el menú emergente.

De esta forma se añade un nuevo fotograma clave cuyo contenido es igual al del primero.

- 5 Cambie el contenido de este fotograma en el escenario para crear el siguiente paso de la animación.



- 6 Para completar la animación fotograma a fotograma, repita los pasos 4 y 5 hasta crear el movimiento deseado. En ocasiones es útil reproducir la animación a medida que se realiza.
- 7 Para probar la secuencia de animación, elija Control > Reproducir o haga clic en el botón Reproducir del Controlador.

## Edición de animación

Tras crear un fotograma o un fotograma clave, puede moverlo a otro lugar de la capa actual o a otra capa, eliminarlo y hacer otros cambios. Sólo pueden editarse los fotogramas clave. Puede ver fotogramas interpolados, pero no editarlos directamente. Para editar fotogramas interpolados, cambie uno de los fotogramas clave de definición o inserte un nuevo fotograma clave entre el inicial y el final. Utilice las opciones de Papel cebolla para visualizar y editar varios fotogramas a un tiempo.

### Para editar fotogramas o fotogramas clave:

Realice uno de los siguientes pasos:

- Para copiar fotogramas y su contenido, seleccione un fotograma o una secuencia y elija Edición > Copiar fotogramas.
- Para colocar fotogramas copiados en otro lugar, seleccione el fotograma donde desea pegarlos o resalte la secuencia de fotogramas que van a sustituir y elija Edición > Pegar fotogramas.

- ▶ Para mover fotogramas y su contenido, seleccione toda la secuencia de fotogramas de una capa y arrástrelos a la ubicación deseada.
- ▶ Para cambiar la longitud de una secuencia interpolada, arrastre un fotograma clave hacia la derecha o la izquierda. Para cambiar la longitud de una secuencia fotograma a fotograma, consulte “Creación de animaciones fotograma a fotograma” a página 160.
- ▶ Para insertar fotogramas nuevos en una animación, elija Insertar > Fotograma.
- ▶ Para eliminar fotogramas, seleccione una secuencia de fotogramas y haga clic con el botón derecho del ratón (Windows), o Comando-Clic (Macintosh), en los fotogramas seleccionados y elija Suprimir fotograma en el menú contextual.
- ▶ Para crear un fotograma clave vacío, elija Insertar > Fotograma clave vacío.
- ▶ Para invertir una secuencia de animación, seleccione los fotogramas adecuados en una o varias capas y elija Modificar > Fotogramas > Invertir. Debe haber fotogramas clave al principio y al final de la secuencia.
- ▶ Para convertir un fotograma clave en un fotograma, selecciónelo y elija Edición > Borrar fotograma clave. Flash sustituye el contenido del fotograma con una copia del fotograma clave anterior.

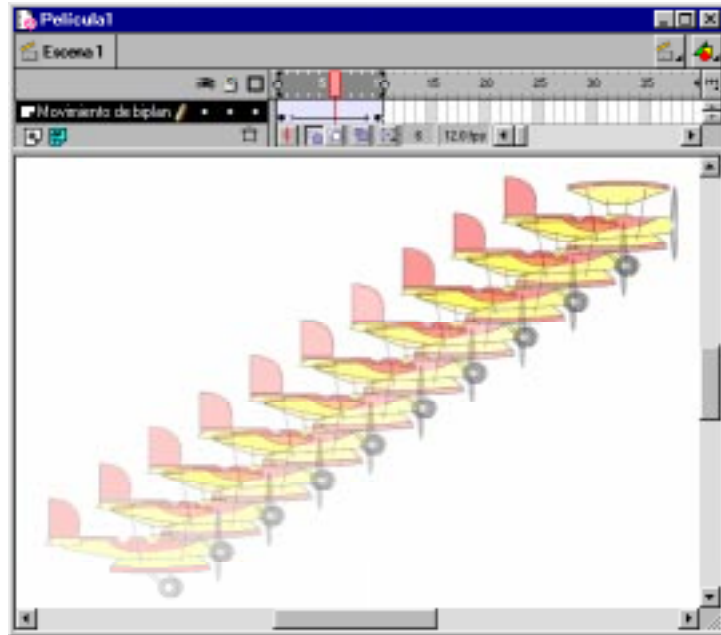
## Papel cebolla

En general, Flash sólo muestra un fotograma de la secuencia de animación en el escenario. Para facilitar la ubicación y edición de la animación fotograma a fotograma, puede ver varios fotogramas a un tiempo en el escenario. El fotograma situado bajo el cabezal de lectura aparece con el color normal, y los fotogramas circundantes aparecen atenuados; cada fotograma parece estar dibujado sobre hojas de papel traslúcido (cebolla) apiladas. Los fotogramas atenuados no pueden editarse.

**Para ver varios fotogramas de una animación en el escenario de forma simultánea:**



- Haga clic en el botón Papel cebolla. Todos los fotogramas entre los marcadores Iniciar Papel cebolla y Finalizar Papel cebolla (en el encabezado de la línea de tiempo) aparecen superpuestos como un solo fotograma en la ventana de la película.

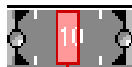


**Para utilizar las opciones de Papel cebolla:**

Utilice los siguientes controles:



- Para ver los fotogramas de Papel cebolla como contornos, haga clic en Contornos de Papel cebolla.
- Para cambiar la posición de los marcadores de Papel cebolla, arrastre el puntero hasta la nueva ubicación. En general, los marcadores se mueven de forma conjunta con el puntero del fotograma actual.



- Para poder editar todos los fotogramas situados entre los marcadores de Papel cebolla, haga clic en Editar varios fotogramas. En general, la opción Papel cebolla sólo permite editar el fotograma actual. Sin embargo, puede ver el contenido de cada fotograma situado entre los marcadores y editarlo aunque no se trate del fotograma actual.

**Nota:** Las capas bloqueadas (con el icono del candado) no aparecen cuando se activa la opción de Papel cebolla. Para evitar la confusión producida por múltiples imágenes, puede bloquear u ocultar las capas que no desea visualizar con esta opción.

#### Para cambiar la visualización de los marcadores de Papel cebolla:



Elija una opción del menú contextual Modificar marcadores de papel cebolla:

- ▶ Mostrar marcadores siempre muestra los marcadores en el encabezado de la línea de tiempo, esté activada o no la opción de Papel cebolla.
- ▶ Anclar marcas Papel cebolla bloquea los marcadores en la posición actual en el encabezado de la línea de tiempo. En general, el rango de Papel cebolla está en relación con el puntero del fotograma actual y los marcadores de Papel cebolla. El anclar los marcadores evita que se muevan con el puntero del fotograma actual.
- ▶ Papel cebolla 2 muestra dos fotogramas a cada lado del fotograma actual.
- ▶ Papel cebolla 5 muestra cinco fotogramas a cada lado del fotograma actual.
- ▶ Papel cebolla todo muestra todos los fotogramas a cada lado del fotograma actual.

#### Movimiento de animaciones completas

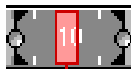
Si necesita desplazar una animación completa que se encuentra en el escenario, mueva las imágenes de todos los fotogramas y capas a un tiempo para evitar tener que volver a alinear todo.

#### Para mover toda la animación a otra ubicación del escenario:

- 1 Desbloquee todas las capas.  
Para mover todo el contenido de una capa pero no el de las restantes, bloquee u oculte todas las capas que no desea desplazar.



- 2 Haga clic en el botón Editar varios fotogramas.
- 3 Arrastre los marcadores de papel cebolla de tal forma que incluyan todos los fotogramas que desea seleccionar o haga clic en Modificar marcadores de papel cebolla y elija Papel cebolla todo.



- 4 Elija Edición > Seleccionar todo.
- 5 Arrastre toda la animación hasta la nueva ubicación en el escenario.

## CAPÍTULO 10

### Creación de películas interactivas

#### Acerca de la creación de películas interactivas

Las películas interactivas implican a la audiencia. Mediante el teclado, el ratón o ambos, la audiencia puede saltar a distintas partes de las películas, mover objetos, introducir información en formularios y llevar a cabo muchas otras operaciones interactivas.

Las películas interactivas se crean mediante la configuración de acciones, que son juegos de instrucciones que se ejecutan al producirse un evento específico. Para que una acción se dispare, debe ocurrir uno de los siguientes eventos: que el cabezal de lectura alcance un fotograma o que el usuario haga clic en un botón o presione teclas del teclado. Usted crea las instrucciones que indican a Flash la acción que tiene que realizar cuando ocurra el evento.

Las acciones se configuran en la ficha Acciones del cuadro de diálogo Propiedades de un botón o de un fotograma (las imágenes y los clips de película no tienen dicha ficha disponible).

Las instrucciones pueden consistir en una sola sentencia que indique la detención de la reproducción de una película o bien en una serie de sentencias que evalúen primero una condición antes de realizar una acción. Muchas acciones requieren poca experiencia en programación. Otras requieren el dominio de lenguajes de programación con el fin de realizar desarrollos muy sofisticados.

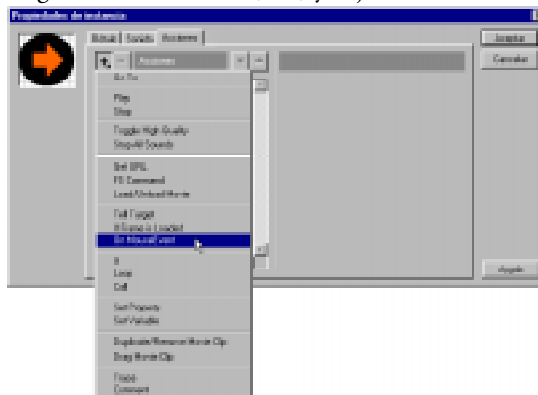
#### Asignación de acciones a botones

Asigne una acción a una instancia de un botón para que la acción se ejecute cuando el usuario haga clic o desplace el puntero sobre un botón. La asignación de una acción a una instancia de un botón no afecta a las demás instancias del botón.

Al asignar una acción a un botón, se especifican los eventos del ratón que disparan dicha acción. También es posible asignar una tecla del teclado que dispare la acción.

### Para asignar una acción a un botón:

- 1 Seleccione una instancia de botón y elija **Modificar > Instancia**, o haga doble clic en la instancia de botón.
- 2 Haga clic en la ficha **Acciones**.
- 3 Haga clic en el botón **+** (más) y elija una sentencia en el menú emergente.



Si la ficha **Acciones** no está disponible significa que la instancia seleccionada no es un botón. Puede hacer clic en la ficha **Definición** y hacer que la instancia seleccionada se comporte como un botón, aunque es probable que no tenga los estados especiales de botón asociados a ella. Consulte “Creación de botones” a página 140.

Cuando se elige una sentencia, Flash inserta de forma automática una sentencia **On/End On** y establece **Release** como estado predeterminado del botón. También se puede seleccionar **On MouseEvent** para insertar una sentencia **On/End On**.

- 4 En el panel de parámetros, con la sentencia **On (Release)** resaltada, seleccione los eventos de ratón y teclado que disparen la acción:

**Press** Se produce al presionar el botón del ratón mientras el puntero se encuentra sobre el botón.

**Release** Se produce al soltar el botón del ratón mientras el puntero se encuentra sobre el botón. Esto configura el comportamiento estándar de hacer clic.

**Release Outside** Se produce al soltar el botón del ratón mientras el puntero se encuentra fuera del botón.

**Roll Over** Se produce al desplazar el puntero sobre el botón.

**Roll Out** Se produce al desplazar el puntero fuera del botón.



**Drag Over** Se produce al presionar el botón del ratón mientras el puntero se encuentra sobre el botón, se desplaza fuera del botón y, a continuación, vuelve a desplazarse sobre el botón.

**Drag Out** Se produce cuando el botón del ratón se presiona con el puntero sobre el botón y, a continuación, el puntero se desplaza fuera del botón.

**Key Press** Se produce al presionar una tecla específica.

- 5 Haga clic sobre el botón + (más) y elija una sentencia en el menú emergente.

En función de la acción que elija, el panel de parámetros puede ofrecer parámetros adicionales para la sentencia. Para obtener información sobre una sentencia determinada, consulte el tema correspondiente más adelante en este capítulo. También puede buscar sentencias específicas en el índice.

Si está familiarizado con las técnicas básicas de programación, puede introducir parámetros que Flash pueda evaluar al reproducirse la película. Consulte “Escritura de expresiones” a pagina 187.

- 6 Asigne cualquier otra sentencia que desee.

Flash inserta la sentencia debajo de la acción actualmente seleccionada. Utilice los botones de flecha Arriba y Abajo para cambiar el orden de las sentencias.

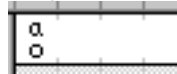
**Para probar un botón:**

Elija Control > Habilitar botones antes de reproducir la película.

## Asignación de acciones a fotogramas

Asigne una acción de fotograma a un fotograma clave para hacer que la película lleve a cabo una acción cuando alcance dicho fotograma. Por ejemplo, para crear un bucle en una película, puede añadir una acción de fotograma al fotograma 20 que especifique “go to frame 10 and play”.

Es recomendable colocar las acciones de fotograma en una capa separada. Los fotogramas con acciones se indican con una pequeña *a* en la línea de tiempo.



**Para asignar una acción a un fotograma clave:**

- 1 Seleccione un fotograma clave en la línea de tiempo y elija Modificar > Fotograma o haga doble clic en un fotograma clave.

Si no se selecciona ningún fotograma clave, la acción se asigna al fotograma clave anterior.

- 2 Haga clic en la ficha Acciones y, a continuación, haga clic en el botón + (más) y luego elija una sentencia en el menú emergente.

En función de la acción que elija, el panel de parámetros puede ofrecer parámetros adicionales para la sentencia. Para obtener información sobre una sentencia determinada, consulte el tema correspondiente más adelante en este capítulo. También puede buscar sentencias específicas en el índice.

Si está familiarizado con la programación básica, puede especificar parámetros como expresiones que Flash evalúa al reproducirse la película. Consulte “Escritura de expresiones” a pagina 187.

- 3 Asigne más sentencias para que se produzca más de una acción al reproducirse la película.

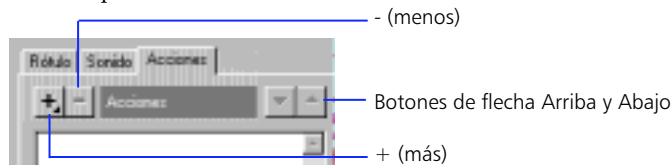
Flash inserta una nueva sentencia debajo de la actualmente seleccionada. Flash ejecuta las sentencias en el orden en que aparecen. Utilice los botones de flecha Arriba y Abajo para cambiar el orden de las acciones.

#### Para probar una acción de fotograma en una escena:

Elija Control > Habilitar acciones de fotograma antes de reproducir la película.

## Modificación de acciones

Utilice los controles del panel Acciones del cuadro de diálogo Propiedades de instancia para suprimir o modificar el orden y los parámetros de las sentencias. Estos controles son muy adecuados para gestionar las acciones de fotogramas y botones que contienen varias sentencias.



#### Para desplazar la sentencia arriba o abajo por la lista:

Haga clic en los botones de flecha Arriba o Abajo.

#### Para suprimir una acción:

Haga clic en el botón - (menos).

#### Para modificar los parámetros de las acciones existentes:

Introduzca los nuevos valores en el panel de parámetros.

## Reproducción y detención de películas

A menos que se indique lo contrario, una vez que se inicia una película se reproduce por todos los fotogramas de la línea de tiempo. Utilice las sentencias Play y Stop para detener o iniciar una película a intervalos específicos. Por ejemplo, puede detener una película al final de una escena antes de continuar con la siguiente escena. Una vez detenida, una película debe iniciarse de nuevo de forma explícita. Para reiniciar la película, utilice la sentencia Play.

Play y Stop se utilizan por lo general para controlar los clips de películas con botones. Para ello, no obstante, el clip de película debe contener un nombre de instancia y un destino asignado con Tell Target. Consulte “Control de otras películas y clips de película” a página 176.

## Ajuste de calidad de visualización de películas

Utilice la sentencia Toggle High Quality para activar y desactivar la visualización suavizada de una película. Con la visualización suavizada desactivada, la película se reproduce con mayor velocidad. Toggle High Quality afecta a todas las películas que se reproducen en el Reproductor Flash.

Una sentencia Toggle High Quality asignada a un botón permite a la audiencia ajustar la calidad de reproducción de la película. La siguiente acción desactiva la visualización suavizada con el primer clic, y la activa con el segundo.

```
On(Press)
    Toggle high quality
End On
```

Puede utilizar también la propiedad `_highquality` según se describe en “Propiedades globales” a página 194.

## Detención de todos los sonidos

Utilice la sentencia Stop All Sounds para detener la pista sonora sin interrumpir la línea de tiempo de la película (esto no suprime sólo el volumen). Stop All Sounds afecta a todas las películas que se reproducen en el Reproductor Flash.

Asigne Stop All Sounds a un botón para permitir que la audiencia detenga los sonidos al reproducir una película.

## Salto a fotogramas o escenas

Utilice la sentencia Go To para saltar a un fotograma o una escena específica de la película. Cuando la película salta a un fotograma, se puede optar entre detenerla en el nuevo fotograma o reproducirla a partir del mismo. El comportamiento predeterminado es saltar a un fotograma y detener la película.

La sentencia Go To contiene los siguientes parámetros:

- ▶ Escena especifica una escena de destino. Si selecciona la escena actual o una escena con nombre, puede especificar un fotograma de dicha escena. Si selecciona la escena siguiente o anterior, la película salta al primer fotograma de la escena.
- ▶ Fotograma especifica un fotograma de la escena actual o una escena indicada con la opción Escena. Puede introducir un fotograma por número, rótulo, o bien una expresión que evalúe un número o un rótulo de fotograma. Puede especificar también el fotograma siguiente o anterior. Por ejemplo, esta sentencia indica el fotograma situado cinco fotogramas por delante del fotograma que contiene la acción:  
`Go to and Stop(_currentframe + 5)`  
Para obtener información sobre cómo escribir expresiones, consulte “Escritura de expresiones” a pagina 187.
- ▶ Go To and Play indica a la película que continúe su reproducción a partir del fotograma especificado. Al desactivarse esta opción, la película se detiene en el fotograma especificado.

## Salto a otros URL

Utilice la sentencia Get URL para cargar un documento de un URL determinado en una ventana específica, o para pasar variables a otra aplicación en un URL definido.

Para probar esta acción, el archivo que cargar tiene que encontrarse en la ubicación especificada. Debe existir una conexión a la red para los URL absolutos (por ejemplo, <http://www.miservidor.com/>).

La acción Get URL contiene los siguientes parámetros:

- ▶ URL especifica el URL del que obtener el documento.
- ▶ Ventana especifica la ventana o el fotograma HTML en que debe cargarse el documento. Puede introducir el nombre de una ventana o un fotograma concretos o introducir una expresión. También puede elegir los siguientes nombres de destino reservados:

`_self` especifica el fotograma actual de la ventana vigente.

`_blank` especifica una nueva ventana.

`_parent` especifica el padre del fotograma actual.

`_top` especifica el fotograma de nivel superior de la ventana actual.

- Variables determina si utilizar GET o POST para enviar variables, o bien no pasar ninguna variable. El método GET adjunta las variables al final del URL y se utiliza cuando son pocas las variables implicadas. El método POST envía las variables en un encabezado separado y es capaz de enviar cadenas mucho más largas. Consulte “Tipos de valores” a página 185.

## Comprobación de carga de fotogramas

Utilice la propiedad `_framesloaded` (en una sentencia `If`) o la sentencia `If Frame Is Loaded` para comprobar si el contenido de un fotograma específico está disponible en el sistema local. Para comenzar la reproducción de una animación sencilla mientras el resto de la película se descarga en el ordenador local se utilizan con frecuencia `_framesloaded` o `If Frame Is Loaded`. La diferencia principal entre los dos enfoques radica en que la sentencia `If (_framesloaded)` permite añadir con rapidez una sentencia `Else` o `Else If` a la acción. La sentencia `If Frame Is Loaded` permite especificar un número determinado de fotogramas en una sentencia sencilla.

**Para utilizar la propiedad `_framesloaded` en una acción que reproduce una animación breve mientras termina de cargarse una película:**

- 1 Cree un bucle de animación breve al principio de la película. Por ejemplo, puede crear un bucle que muestre el mensaje "Cargando película...".
- 2 Cree una acción de fotograma con `If Frame Is Loaded` que salte fuera del bucle de animación cuando todos los fotogramas se hayan cargado y prosiga la reproducción de la película. Por ejemplo, una película con un bucle de animación de dos fotogramas al principio requeriría la siguiente acción adjunta al fotograma 2:

```
If (_framesloaded)
  Go to and Play (3)
Else
  Go to and Play (1)
End If
```

**Para utilizar la sentencia `If Frame Is Loaded` en una acción que reproduzca una animación breve mientras termina de cargarse una película:**

- 1 Cree un bucle de animación breve al principio de la película. Por ejemplo, puede crear un bucle que muestre el mensaje "Cargando película...".

- 2** Cree una acción de fotograma con If Frame Is Loaded que salte del bucle de animación cuando todos los fotogramas se hayan cargado y prosiga la reproducción de la película. Por ejemplo, una película de 30 fotogramas con un bucle de animación de dos fotogramas al principio requeriría la siguiente acción adjunta al fotograma 1:

```
If Frame Is Loaded (30)
  Go to and play (3)
End If Frame Is Loaded
```

Al insertarse una sentencia If Frame is Loaded, Flash inserta de forma automática una sentencia End If Frame is Loaded al final.

- 3** Para el fotograma 2, adjunte la siguiente acción, que reinicia la película en el fotograma 1:

```
Go to and play (1)
```

Al cargarse el fotograma especificado en la sentencia If Frame is Loaded, la película omite el segundo fotograma y continúa reproduciéndose a partir del tercero.

La sentencia If Frame is Loaded es también útil para secciones de películas que requieren la carga de un mapa de bits o de un archivo de sonido de gran tamaño.

Por lo general, If Frame Is Loaded es una condición para una acción de fotograma, pero también puede utilizarse para una acción de botón. Para probar una condición If Frame Is Loaded, utilice la opción Flujo con el comando Probar película. Los fotogramas se cargan igual que si fluyesen de un sitio Web. Consulte “Comprobación del rendimiento de descarga de películas” a pagina 215.

La sentencia If Frame Is Loaded tiene los siguientes parámetros:

- ▶ Fotograma especifica el número de fotograma del rótulo de fotograma que se desea cargar en el sistema local antes de ejecutarse la siguiente sentencia.
- ▶ Escena es la escena que contiene el fotograma especificado.

## Carga y descarga de películas adicionales

Utilice las sentencias Load Movie y Unload Movie para reproducir otras películas sin cerrar el Reproductor Flash. Por lo general, el Reproductor Flash muestra una sola película (archivo SWF). Load Movie permite visualizar varias películas al mismo tiempo o cambiar entre películas sin cargar otro documento HTML. Unload Movie suprime la película previamente cargada mediante Load Movie.

Por ejemplo, puede utilizar Load Movie para realizar lo siguiente:

- ▶ Reproducir una secuencia de titulares publicitarios que son archivos SWF colocando una sentencia Load Movie al final de cada archivo SWF para cargar la película siguiente.

- ▶ Desarrollar una interfaz de bifurcación donde el usuario pueda elegir entre distintos archivos SWF.
- ▶ Crear una interfaz de navegación en la que el nivel 0 tenga controles de navegación que carguen otros niveles. La carga de niveles permite transiciones más suaves que la carga de nuevas páginas HTML en un navegador.

Las sentencias Load Movie y Unload Movie tienen los siguientes parámetros:

- ▶ Acción identifica si cargar o descargar una película, o bien cargar variables (procedentes de un archivo de texto remoto) en una película activa. Para obtener más información, consulte “Obtención de variables de archivos remotos” a pagina 174.
- ▶ URL especifica un URL absoluto o relativo para el archivo SWF que se debe cargar. Para utilizarlos en el Reproductor Flash o para realizar pruebas en Flash, todos los archivos SWF tienen que guardarse en la misma carpeta y enumerarse como nombres de archivo sin especificaciones de carpeta ni unidad de disco.
- ▶ Ubicación especifica un nivel o destino para la sentencia Load Movie o Unload Movie. En el Reproductor Flash, los archivos de películas llevan un número asignado de acuerdo con el orden en que se cargaron. La película cargada en primer lugar se carga en el nivel inferior, es decir, el nivel 0. La película del nivel 0 establece la velocidad de los fotogramas, el color de fondo y el tamaño de los fotogramas de todas las demás películas cargadas. Éstas se "apilan" entonces en niveles superiores al de la película del nivel 0.

Para obtener más información, consulte “Significado de varias líneas de tiempo” a pagina 176.

De forma selectiva, es posible cargar películas en los niveles que ya tienen archivos SWF cargados. Al hacerlo, la nueva película sustituye al archivo SWF existente. Si utiliza Load Variables, la película activa no se sustituye, pero las variables se actualizan con los nuevos valores. Si carga una nueva película en el nivel 0, todos los demás niveles se descargan y la película del nivel 0 se sustituye por el nuevo archivo.

- ▶ Destino especifica un clip de película que se desea sustituir por la película cargada. Si utiliza Destino, la película que carga hereda las propiedades de posición, rotación y escala del clip de película de destino. Consulte también “Control de otras películas y clips de película” a pagina 176.
- ▶ Variables permite especificar el envío de un juego de las variables de la película cargada a la ubicación identificada en el campo URL. Esto sirve para enviar variables a un script CGI que genera un archivo SWF como su salida CGI. Variables determina la utilización de GET o POST al descargar el contenido del URL, o el no pasar variables. Consulte “Establecimiento e identificación de variables” a pagina 182 para obtener más información sobre variables en Flash.

Las sentencias Load Movie y Unload Movie no funcionan en el modo de edición. Utilice Control > Probar película para comprobar si funcionan. Para probar esta sentencia, la película en proceso de carga debe encontrarse en la ruta de acceso especificada. Si la ruta de acceso es un URL absoluto, utilice la opción Archivo > Previsualización de publicación (debe existir una conexión a la red, que tiene que estar activa) para probar la película.

## Obtención de variables de archivos remotos

Utilice la sentencia Load Variables, que es uno de los parámetros de Load Movie, para leer datos procedentes de un archivo de texto o texto generado por un script CGI, y defina los valores para las variables de una película o clip de película. Por ejemplo, si un usuario envía un formulario de pedido, puede que desee una pantalla de confirmación para visualizar un número de pedido recogido de un archivo de un servidor remoto.

Con Load Variables, el texto contenido en el URL debe encontrarse en la aplicación de formato MIME estándar/x-www-codificado en formato URL (un formato estándar que se utiliza en los script CGI). Es posible especificar cualquier número de variables. Por ejemplo, la siguiente frase define varias variables:

`empresa=Macromedia&dirección=600+Townsend&ciudad=San+Francisco&zip=94103`

- URL especifica un URL absoluto o relativo para el archivo remoto.
- Ubicación especifica un nivel o destino para recibir las variables. En el Reproductor Flash, los archivos de película tienen asignado un número de acuerdo con el orden en que se cargaron. La película cargada en primer lugar se carga en el nivel inferior, es decir, el nivel 0. La película del nivel 0 establece la velocidad de los fotogramas, el color de fondo y el tamaño de los fotogramas de todas las demás películas cargadas. Éstas se apilan entonces en niveles de número superior al de la película del nivel 0.

Para obtener más información sobre niveles y destinos, consulte “Significado de varias líneas de tiempo” a pagina 176.

- Las variables determinan la utilización de GET o POST para pasar variables o no pasarlas. Esto sirve para enviar variables a un script CGI que genera un archivo SWF como su salida CGI. El método GET adjunta las variables al final del URL y se utiliza cuando son pocas las variables implicadas. El método POST envía las variables en un encabezado separado y es capaz de enviar cadenas mucho más largas. Consulte “Establecimiento e identificación de variables” a pagina 182.

Si especifica GET o POST con la sentencia Load Variables, Flash envía las variables al servidor Web y, a continuación, interpreta la respuesta del servidor para actualizar las variables de la película.

Utilice la opción Archivo > Previsualización de publicación para probar la carga de las variables (debe existir una conexión activa a la red para que funcione).



## Envío de mensajes al programa anfitrión de la película

Utilice la sentencia FS Command para enviar un mensaje a cualquier programa anfitrión del reproductor Flash. Si no está familiarizado con JavaScript o la creación de proyectores, no es probable que necesite utilizar FS Command.

FS Command tiene dos parámetros: Comando y Argumentos. Introduzca la cadena que desea enviar en el cuadro Comando. Si la cadena requiere argumentos, introdúzcalos en el cuadro Argumentos. Los cuadros Comando y Argumentos permiten utilizar un valor literal o una expresión.

En un navegador Web, una sentencia FS Command ejecuta la función de JavaScript `moviename_DoFSCommand` en la página HTML que incorpora la película Flash, donde `moviename` es el nombre del reproductor Flash asignado por el atributo `NAME` de la etiqueta `EMBED` u `OBJECT`. Si el reproductor Flash tiene asignado el nombre `elFilm`, la función de JavaScript que se ejecuta es `elFilm_DoFSCommand`.

La función de JavaScript se pasa a los parámetros de Comando y Argumentos, que pueden utilizarse para cualquier fin.

Por ejemplo, para utilizar la sentencia FS Command para abrir un cuadro de mensajes de una película Flash en la página HTML a través de Javascript:

- 1 En la página HTML que incorpora la película Flash, añada el siguiente código de Javascript:

```
function elFilm_DoFSCommand(comando, args) {  
    if (comando == "cuadro de mensajes") {  
        alert(args);  
    }  
}
```

- 2 En la película Flash, añada la sentencia FS Command siempre que desee abrir un cuadro de mensajes:

```
FS Command ("cuadro de mensajes", "Este es un cuadro de mensajes ejecutado desde  
Flash.")
```

También puede utilizar expresiones para la sentencia y los argumentos de FS Command, como en el siguiente ejemplo:

```
FS Command ("cuadro de mensajes", "Hola, " & nombre & ", bienvenido a nuestro sitio  
Web")
```

Puede configurar la página HTML para que admita esto mediante la creación de su propia plantilla y la utilización de los comandos `Publicar` y `Previsualizar`. Consulte “Configuración de publicación Flash” a página 218.

En Director, la sentencia FS Command puede enviar mensajes que Lingo interpreta como eventos. Debe escribir el código de Lingo para recibir los mensajes de FS Command y llevar a cabo una acción en Director.

En Visual Basic, Visual C++ y otros programas que pueden hacer de anfitrión de controles ActiveX, FS Command envía un VB Event con dos cadenas que pueden manejarse en el lenguaje de programación del entorno.

Las siguientes sentencias FS Command especiales controlan una película que se reproduce como un proyector:

Comando	Argumentos	Función
quit	ninguno	Cierra el proyector.
fullscreen	True/False	True establece el reproductor en el modo de pantalla completa. False devuelve al reproductor al modo de visualización de menús normal.
allowscale	True/False	False establece el reproductor de forma que la película se dibuje siempre al 100% y la imagen nunca se ajuste a escala. True establece que el reproductor vuelva al modo predeterminado Mostrar todo.
showmenu	True/False	True habilita el juego completo de elementos de menú al hacer clic con el botón derecho del ratón. False oculta la barra de menús.
exec	Ruta de acceso a la aplicación	Ejecuta una aplicación desde el interior del proyector.

## Control de otras películas y clips de película

Utilice la sentencia Tell Target para controlar un clip de película diferente u otra película cargada con la sentencia Load Movie.

La sentencia Tell Target es útil para controles de navegación. Asigne la sentencia Tell Target a botones que detengan o inicien clips de película en cualquier lugar del escenario. También puede hacer que los clips de película vayan a un fotograma concreto de dicho clip.

La sentencia Tell Target contiene el parámetro único Destino, que especifica la línea de tiempo que debe controlarse. Todas las sentencias anidadas en las sentencias Begin Tell Target y End Tell Target están dirigidas en la línea de tiempo apuntada.

## Significado de varias líneas de tiempo

Al reproducirse una película en el Reproductor Flash, es posible que aparezcan varias líneas de tiempo. Cada película Flash tiene una línea de tiempo principal. Cada instancia de clip de película contenida en una película representa otra línea de tiempo. Es posible que aparezcan otras líneas de tiempo al cargar películas con la sentencia Load Movie.

Por ejemplo, el siguiente esquema muestra siete líneas de tiempo en el Reproductor Flash:

```
PelículaX.swf (en el nivel 0)
  ClipA (nombre de instancia: Juan)
    ClipA1 (nombre de instancia: Berta)
    ClipA2 (nombre de instancia: Edurne)
  ClipB (nombre de instancia: Jose)
PelículaY.swf (en el nivel 1)
  ClipC (nombre de instancia: Sola)
```

Cada línea de tiempo se ejecuta de forma independiente y puede controlar cualquiera de las otras líneas de tiempo. Por ejemplo, un botón de la línea de tiempo principal de PelículaX puede iniciar y detener el ClipC de la PelículaY. De igual manera, una acción de fotograma en el ClipC puede hacer que el cabezal de lectura de PelículaX salte a otra escena o fotograma.

## Especificación de destinos

El Editor de expresión contiene el botón Destino para insertar nombres de destino. En algunas situaciones, una vez que se hace clic en el botón Destino, el área situada por encima del campo Destino muestra clips de película que pueden apuntarse. Si este es el caso y uno de estos clips de película debe apuntarse, haga doble clic en el nombre del clip de película. La información correcta se introduce de forma automática en el campo Destino. En otros casos, la línea de tiempo que se desea apuntar no aparecerá en la ventana y la ruta de acceso tendrá que introducirse de forma manual.

De forma similar a la jerarquía de archivos y carpetas en un servidor Web, Flash tiene una jerarquía de líneas de tiempo. Para especificar destinos en distintos niveles de la jerarquía, añada una ruta de acceso al nombre de instancia de destino mediante el mismo sistema que con las rutas de acceso para archivos o URL. Las películas (archivos SWF) se encuentran en la parte superior de la jerarquía con los clips de película debajo de ellas.

La sintaxis para identificar destinos es similar a la que se utiliza para las carpetas de un sistema de archivos. Por ejemplo, una "/" al principio identifica un clip de película en la raíz de la capa actual. Los destinos sin la "/" se identifican como relativos respecto al clip de película actual.

Las siguientes rutas de acceso de Tell Target utilizan el ejemplo de las siete líneas de tiempo de la sección anterior:

- ▶ /Juan apunta al clip de película denominado ClipA desde la línea de tiempo principal de PelículaX.
- ▶ ../apunta a la línea de tiempo de PelículaX desde el clip de película denominado ClipA.
- ▶ /Juan/Berta apunta al clip de película ClipA1 desde cualquier otro clip de película.

- ▶ Berta apunta al clip de película ClipA1 desde la línea de tiempo del clip de película ClipA.
- ▶ ../Eduarne apunta al clip de película ClipA2 desde la línea de tiempo de ClipA1.
- ▶ \_level1/Sola apunta al clip de película ClipC de la PelículaY desde cualquier otro clip de película.
- ▶ Un nombre de campo de destino en blanco apunta a la línea de tiempo actual.

El mismo clip de película puede apuntarse mediante variaciones más detalladas de la ruta de acceso. Por ejemplo, /Juan apunta al clip de película denominado ClipA desde la línea de tiempo principal de PelículaX; lo mismo hace \_level0/Juan que solamente incluye más información. Una ruta de acceso más detallada puede ser útil al copiar botones con sentencias Tell Target de una película a la siguiente, cambiando el contexto del botón.

También puede utilizar una expresión para especificar un destino. Por ejemplo, la expresión

"/"&Nombrebotón en el panel de parámetros hace que Tell Target envíe un mensaje al clip de película contenido en la variable Nombrebotón.

Para que una línea de tiempo pueda apuntarse debe encontrarse en el Reproductor Flash. En el Reproductor aparece una línea de tiempo de clip de película cuando el cabezal de reproducción se coloca dentro de los fotogramas del clip de película. Por ejemplo, si un clip de película se coloca en la línea de tiempo de los fotogramas 1 al 20, el clip de película puede apuntarse mientras la película se reproduce o detiene en cualquier fotograma comprendido entre el 1 y el 20. Cuando la película alcanza el fotograma 21, el clip de película desaparece del Reproductor y no puede apuntarse como destino. Consulte “Comprobación de carga de fotogramas” a página 171 para configurar una sentencia para comprobar un fotograma antes de ejecutar la sentencia Tell Target.

El siguiente ejemplo de acción es para un botón de la línea de tiempo principal que, al presionarse, detiene la reproducción de la instancia de clip de película Juan. Al soltarse el botón, la acción comienza en el fotograma 55 de la instancia de clip de película Berta:

```
On (Press)
  Begin Tell Target ("/Juan")
    Stop
  End Tell Target
End On
On (Release)
  Begin Tell Target ("/Juan/Berta")
    Go to and Play (55)
  End Tell Target
  Go to Next Frame
End On
```

## Duplicado y supresión de clips de película

Utilice la sentencia `Duplicate Movie Clip` para crear una instancia de un clip de película durante la reproducción de la película. Al duplicarse un clip de película, el nuevo clip de película comienza en el fotograma 1 aun cuando el clip de película original se encontrase en otro fotograma al duplicarse.

Utilice la sentencia `Remove Movie Clip` para suprimir una instancia de clip de película creada con `Duplicate Movie Clip`.

`Duplicate/Remove Movie Clip` tiene los siguientes parámetros:

- ▶ Acción establece la sentencia para duplicar o suprimir el clip de película.
- ▶ Destino especifica el clip de película que debe duplicarse o suprimirse. Haga clic en el botón con rótulo "abc" y elija `Target Editor` para especificar un destino de forma visual, o introduzca la ruta de destino en el campo. Consulte "Especificación de destinos" a pagina 177.
- ▶ Nombre nuevo es el nombre de instancia del clip de película duplicado. Proporcione sólo el nombre, no la ruta de destino. A continuación, una vez con nombre, la instancia puede apuntarse desde otra acción.
- ▶ Profundidad determina la forma en que el clip de película duplicado aparece al solapar otros objetos. Piense en relación a los niveles de profundidad en términos de orden de apilamiento con el nivel 0 como nivel inicial. Cada clip de película duplicado necesita la asignación de una profundidad porque, de lo contrario, cada duplicado reemplazará al clip anterior en el nivel 0. Los clips de película duplicados se colocan siempre sobre el clip de película original.
- ▶ La supresión del clip de película duplicado cambia la sentencia a `Remove Movie Clip`. Los clips de película duplicados no desaparecen a menos que el clip de película padre desaparezca o bien se utilice la sentencia `Remove Movie Clip`.

**Nota:** Las variables no se copian en el nuevo clip de película y el clip de película duplicado comienza en el primer fotograma.

## Posibilidad de arrastre de clips de película

Utilice la sentencia `Drag Movie Clip` para mover un clip de película durante la reproducción de la película. La sentencia puede establecerse para comenzar o detener una operación de arrastre. Un clip de película puede arrastrarse hasta que `Stop Drag` lo detiene de forma explícita o hasta que otro clip de película se convierte en arrastrable. Sólo un clip de película puede arrastrarse al mismo tiempo.

`Drag Movie Clip` tiene los siguientes parámetros:

- ▶ Iniciar operación de arrastre comienza el arrastre del clip de película.

- Destino especifica el clip de película que debe arrastrarse. Haga clic en el botón con rótulo "abc" y elija Target Editor para especificar un destino de forma visual, o introduzca la ruta de destino en el campo. Consulte “Especificación de destinos” a pagina 177.
- Restringir a rectángulo permite especificar un área rectangular fuera de la que el clip de película no se puede mover. Los valores izquierda, superior, derecha e inferior son relativos respecto a las coordenadas del padre del clip de película.
- Bloquear ratón al centro hace que el centro del clip de película aparezca directamente por debajo del puntero del ratón a medida que el usuario mueve el puntero. Cuando esta opción no está seleccionada, el clip de película mantiene la posición relativa al puntero cuando se inició la operación de arrastre.

Por ejemplo, la siguiente acción limita el clip de película denominado target\_item dentro de un cuadro de 200 x 200 píxeles (desplazamiento respecto a las coordenadas especificadas):

```
On (Press, Release, Outside)
  Start Drag ("tubo_rojo", L=100, T=100, R=300, B=300, lockcenter)
End On
```

## Arrastre y colocación de clips de películas

Para un clip de película que el usuario pueda colocar en cualquier ubicación, utilice las sentencias Start Drag y Stop Drag de la siguiente manera:

```
On (Press)
  Start Drag ("película")
End On
On (Release)
  Stop Drag
End On
```

Para crear comportamientos de arrastre y colocación más complicados, puede probar la propiedad \_droptarget del clip de película en curso de arrastre. Por ejemplo, puede examinar la propiedad \_droptarget para ver si la película se arrastró a un clip de película específico (como un clip de película tipo "papelera") y, a continuación, desencadenar otra acción. Consulte “Creación de acciones condicionales” a pagina 183 y “Escritura de expresiones” a pagina 187.

## Cambio de posición y aspecto de clips de película

Utilice la sentencia Set Property para modificar la posición, la escala, la transparencia, la visibilidad y la rotación de un clip de película a medida que la película se reproduce.

Set Property tiene los siguientes parámetros:

- Establecer especifica la propiedad que debe modificarse.

X Position y Y Position establecen la posición horizontal y vertical del clip de película, respectivamente. La posición es relativa respecto a las coordenadas locales del clip de película padre.

X Scale y Y Scale ajustan la escala del clip de película en horizontal y vertical, respectivamente. Los valores de la propiedad son porcentajes; el valor predeterminado es 100.

Alpha especifica la transparencia del clip de película. Los valores varían de 0 (totalmente transparente) a 100 (totalmente opaco). Los objetos de un clip de película con Alfa establecido en 0 están activos, aun cuando no estén visibles. Por ejemplo, en un botón de un clip de película con la propiedad Alfa establecida en 0 aún puede hacerse clic.

Visibility especifica si el clip de película es visible. Los valores de esta propiedad son True (visible) o False (no visible). El clip de película es visible si el valor es cualquiera distinto de cero; es invisible cuando el valor es cero. Los objetos de un clip de película con Visibility establecida en False están deshabilitados. Por ejemplo, no es posible hacer clic en un botón de un clip de película con la propiedad Visibility establecida en False.

Rotation especifica la rotación de un clip de película. El valor se especifica en grados.

- Destino especifica el clip de película cuya propiedad se desea establecer. Haga clic en el botón con rótulo "abc" y elija Target Editor para especificar un destino de forma visual o introduzca la ruta de destino en el campo. Consulte "Especificación de destinos" a pagina 177.
- Valor especifica el valor que debe asignarse a la propiedad.

Por ejemplo, esta sentencia establece la propiedad Y Position de un clip de película denominado target\_item en 150:

```
On (Release)
    Set Property ("tubo_rojo", Y Position) = 150
End On
```

## Comentarios sobre acciones

Utilice la sentencia Comment para añadir notas a una acción de botón o fotograma que le faciliten el seguimiento de una acción o parte de una acción que debe realizarse. Los comentarios son útiles para pasar información a otros desarrolladores cuando se trabaja en un entorno de colaboración o se proporcionan ejemplos.

## Establecimiento e identificación de variables

Una variable es un contenedor de información. El contenedor en sí es siempre el mismo, pero el contenido puede cambiar. La modificación del valor de una variable a medida que la película se reproduce permite registrar y guardar información sobre las acciones del usuario, registrar valores que se modifican conforme la película se reproduce o evaluar si determinada condición es verdadera o falsa.

Las variables pueden contener números o cadenas de caracteres. La información más común que puede guardarse en una variable incluye un URL, un nombre de usuario, el resultado de una operación matemática, el número de veces que ocurre algo o si se ha hecho clic en un botón. Cada película y clip de película tiene su propio juego de variables, cada una de ellas con su propio valor independiente de otras variables en otras películas o clips de película.

Las variables de Flash no tienen que definirse de forma explícita como contenedoras de un número o una cadena. El programa interpreta de forma adecuada si el tipo de datos es un número entero o una cadena. Consulte también “Emulación de matrices” a página 186.

### Asignación de valores a variables

Utilice la sentencia `Set Variable` para asignar un valor a una variable. Si una variable no existe en la película o en un clip de película, Flash la crea la primera vez que se le asigna un valor.

`Set Variable` tiene los siguientes parámetros:

- El campo `Variable` especifica el nombre de la variable. Acostúmbrese a utilizar nombres que indiquen lo que representa la variable. Por ejemplo, el nombre de variable `contraseña` indica que la variable contiene una contraseña.
- El campo `Valor` especifica el valor que se asigna a la variable.

Para modificar el contenido de una variable puede utilizar operaciones numéricas y operadores de cadenas. Por ejemplo, esta sentencia modifica el valor existente de la variable `Sumatotal` mediante la suma de 3 a su valor actual:

`Set Variable: "Sumatotal" = Sumatotal + 3`

### Identificación de variables en películas o clips de película específicos

Para identificar una variable en una película o un clip de película específico, anteponga al nombre de la variable la ruta de acceso a la película o clip de película. Utilice dos puntos para separar la ruta del nombre de variable. Por ejemplo, esta frase especifica la variable `Cronómetro` en el clip de película `Explosión`:

`/Explosión:Cronómetro`



## Creación de acciones condicionales

Utilice la sentencia `If` para configurar sentencias que se ejecuten sólo cuando exista una condición determinada. Por ejemplo, puede comprobar el valor introducido por un usuario en un campo de texto y visualizar un mensaje si el valor es demasiado alto o demasiado bajo. Para utilizar la sentencia `If` de forma eficaz, debe estar familiarizado con la creación de expresiones que evalúan condiciones. Consulte “Escritura de expresiones” a pagina 187.

Para cada sentencia `If`, la sentencia `End If` marca el final de las sentencias que se ejecutan si la condición sigue siendo verdadera. Si desea que una acción responda a una de las distintas posibilidades, utilice una serie de sentencias `If`. Una sentencia `If` puede contener también una sentencia `Else` que designa una serie alternativa de sentencias que deben ejecutarse si la condición es falsa (cero).

Las sentencias contenidas en las sentencias `If` y `End if` aparecen sangradas. Las sentencias sangradas sólo se ejecutan si la condición es verdadera. En caso contrario, Flash desestima las sentencias sangradas.

Para cada sentencia `Else`, seleccione la sentencia `If` original y, a continuación, haga clic en el botón "Añadir cláusula `Else/Else if`". Cada clic añade otra cláusula `Else`. Para establecer la cláusula `Else if`, seleccione una cláusula individual `Else` y haga clic en el botón de radio `Else if` del panel de parámetros.

Por ejemplo, la siguiente acción utiliza `If` con `Else if` y `Else` para dirigir a distintos usuarios a diferentes escenas de una película. Si el nombre de variable no coincide con ninguno de los nombres mencionados, comienza una escena de bienvenida estándar:

```
If (nombre eq "Gala")
    Go to and Play ("El mundo de Gala", 1)
Else if (nombre eq "David")
    Go to and Play ("El mundo de David", 1)
Else if (nombre eq "Pedro")
    Go to and Play ("El mundo de Pedro", 1)
Else
    Go to and Play ("Bienvenido", 1)
End If
```

## Enlace de acciones

Utilice la sentencia `Loop` para configurar una serie de sentencias que se ejecuten de forma repetida mientras una condición específica siga siendo verdadera. Un uso común de enlace consiste en utilizar una variable como contador y llevar a cabo una acción mientras el contador se mantiene por debajo de un valor especificado. Al final de cada bucle, el contador se incrementa. Para utilizar la sentencia `Loop` de forma eficaz, debe estar familiarizado con la creación de expresiones que evalúan condiciones. Consulte “Escritura de expresiones” a pagina 187.

Para cada sentencia Loop, una sentencia End Loop marca el final de las sentencias que se ejecutan mientras la condición se mantiene vigente. Al alcanzar la sentencia End Loop, Flash comienza el bucle mediante la prueba de la condición. Si la condición es falsa o igual a cero, Flash omite la primera sentencia que sigue a End Loop.

Por ejemplo, las siguientes sentencias conforman un bucle de ejemplo que se ejecuta diez veces. Cada vez que el bucle se ejecuta, la variable Índice se incrementa en 1. Cuando Índice es igual a 11, la expresión Índice <= 10 es falsa, por lo que Flash omite pasar el bucle a las sentencias subsiguientes.

```
Set Variable: "Índice" = 1
Loop While (Índice <= 10)
    Set Property ("tubo_rojo", Y position) = 150
    Set Variable: "Índice" = Índice + 1
End Loop
```

La pantalla no se actualiza hasta finalizar el bucle.

## Reutilización de acciones

Es posible que desee que varios botones o fotogramas utilicen la misma acción. En vez de copiar y pegar todas las sentencias entre los botones y los fotogramas, asigne la acción a un fotograma diferente y, a continuación, utilice la sentencia Call para ejecutar dicha acción.

Especifique el fotograma que debe llamarse mediante una de las posibilidades que identifican fotogramas en la sentencia Go To (consulte “Salto a fotogramas o escenas” a pagina 169). Si el fotograma no puede localizarse debido a un error de denominación o porque no ha fluido al ordenador local, Flash desestima la sentencia Call. Puede utilizar la propiedad \_framesloaded para comprobar si un fotograma está disponible.

Una vez que la acción de fotograma especificada se ejecuta, el control vuelve a la acción que emitió la sentencia Call.

Para crear una biblioteca de acciones, cree una película y asigne cada acción a un fotograma individual de la línea de tiempo. Rotule cada fotograma con el nombre de script para facilitar su llamada.

Flash no proporciona ninguna forma especial de pasar o devolver valores al utilizar la sentencia Call. De hecho, el contexto se conmuta al clip de película llamado, incluidas las variables conocidas. Para pasar valores a otro clip de película, páselos en variables de Flash. De manera similar, el clip de película apuntado tiene que guardar todos los valores de devolución en variables. Básicamente, las sentencias Set Variable separadas deben utilizarse en conjunción con la sentencia Call para pasar o devolver valores.

Por ejemplo, la siguiente sentencia establece las variables de Base de datos antes de ejecutar la acción AddDatabaseRecord:

```
Set Variable: "/Base de datos:Nombre" = "Franz Schubert"
Set Variable: "/Base de datos:Profesión" = "Músico"
Call ("/Base de datos:AddDatabaseRecord")
If (/Base de datos:Resultado eq "OK")
    Go to And Stop ("OK")
Else
    Go To And Stop ("Error")
End If
```

## Tipos de valores

En Flash, los valores pueden ser números o cadenas. Estos valores pueden ser literales ("auto") o representarse mediante expresiones (Substring (automóvil, 1, 4)).

La creación de guiones (scripts) de acciones no es un lenguaje de "tipos": un tipo de variable (cadena, entero, etc.) depende del tipo de valores asignado a la variable.

## Verdadero y falso/distinto de cero y cero

Los términos True y False indican si una condición existe: el término False indica que una condición no existe. Flash utiliza también el número 0 como equivalente numérico de False. Flash trata cualquier número distinto de cero como verdadero.

## Cadenas

Flash trata todos los caracteres entre comillas como cadenas en vez de variables.

## Obtención de valores de propiedad

El método para obtener un valor de propiedad depende del contexto de la propiedad en relación al clip de película actual. Por ejemplo, el uso de la sentencia (`_x`) en el clip de película actual devuelve la posición `x` del clip de película actual.

Para la propiedad de otro clip de película, utilice una ruta de acceso para apuntar al clip de película. Por ejemplo, el nombre de destino y la propiedad `/Foo: _x` devuelve `x` del clip de película `Foo` como un valor.

## Uso de GetProperty

Cuando el destino es una expresión, utilice la sentencia `GetProperty()` para devolver el valor de una propiedad de clip de película. Por ejemplo, para devolver la posición `x` de cada nave espacial de un videojuego con muchas naves espaciales, cada una en un clip de película numerada de forma secuencial (`/nave_1`, `/nave_2`, ...), utilice la sentencia:

```
GetProperty("/nave_"&Número nave, _x)
```

## Emulación de matrices

Flash puede crear nombres de variable de forma dinámica debido a que la asignación de variables y las operaciones de recuperación pueden evaluar una expresión para obtener el nombre de variable. Esto permite emular matrices, diccionarios y otras estructuras de datos. Por ejemplo, una matriz de 10 elementos podría emularse mediante diez variables con los nombres

```
A_1  
A_2  
...  
A_10
```

Por ejemplo, la matriz:

```
Set Variable "nombre" & númeronombre = nuevo nombre  
Set Variable "númeronombre" = númeronombre + 1
```

crea la siguiente matriz:

```
nombre1 -> Gala  
nombre2 -> otro nombre  
nombre3 -> otra persona  
númeronombre -> 3
```

Para buscar un nombre particular, puede utilizar la siguiente acción:

```
Set Variable "índice" = 1  
Set Variable "localizado" = false  
Loop While (índice <= númeronombre y no localizado)  
  If (Eval("nombre" & índice) eq nombrequelocalizar)  
    Set Variable "localizado" = true  
  Else  
    Set Variable "índice" = índice + 1  
  End If  
End Loop
```

En esta acción, cuando localizado es verdadero, índice contiene el índice de matriz del nombre localizado.

También puede emular una matriz bidimensional, como la siguiente:

```
A_1_1  
A_2_1  
...  
A_3_3
```

### Obtención del valor de una variable denominada de forma dinámica

Utilice la función `eval` para obtener el valor de una variable denominada mediante una expresión. Por ejemplo, la expresión `eval("Nombre")` es idéntica a la expresión `Nombre`.

Si se especifica el nombre como una expresión, el nombre de la variable que debe obtenerse puede decidirse mientras la película Flash se reproduce.

Por ejemplo, la sentencia `eval("Nombre"&Índice)` le permite manejar 10 nombres, donde `Índice` es una variable que contiene un número del 1 al 10. Esta expresión obtiene una de las variables `Nombre1`, `Nombre2`, `Nombre3`... en función del valor de `Índice`. En un bucle, `Índice` puede actualizarse en cada interacción para obtener los 10 nombres.

## Comprobación de valores de variables y propiedades

Como la creación de guiones de acciones no es un lenguaje de tipos, es posible que las variables se asignen de forma equivocada como números enteros o cadenas. Si un entero se introduce para una variable de cadena, Flash asigna un valor "true" al entero. Si una cadena se introduce para una variable de valor entero, Flash asigna un número equivalente a la longitud de la cadena. (Por ejemplo, la introducción de `Nombre` devuelve 6).

## Escritura de expresiones

Una expresión es cualquier frase cuyo valor numérico puede calcular Flash. Flash tiene tres tipos de expresiones: expresiones de cadenas, expresiones numéricas y expresiones de comparación. Las expresiones se crean mediante la combinación de operadores y valores.

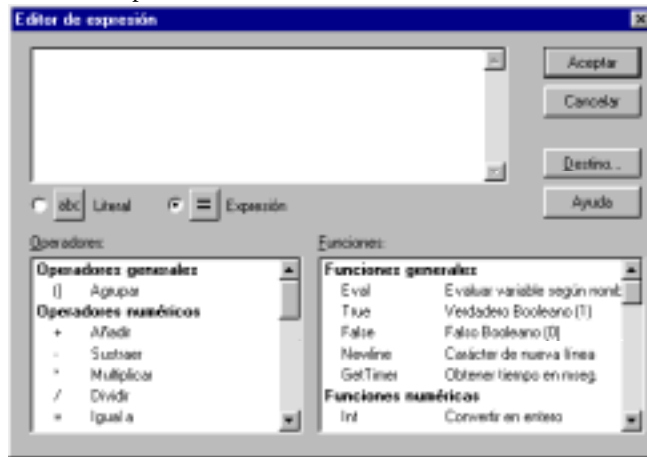
Que el valor inicial de la expresión sea una cadena o un número depende del tipo de parámetro predeterminado. Por ejemplo, la opción `Rótulo` del parámetro `Fotograma` de la sentencia `Go To` es una cadena, por lo que una expresión que especifica dicho parámetro es, de forma predeterminada, una cadena.

## Uso del Editor de expresión

El Editor de expresión que le ayuda a formular el contenido exacto de determinados parámetros de sentencias puede abrirse desde la ficha `Acciones`.

En algunos parámetros, el campo de parámetro tiene un botón "abc" que indica que la sentencia espera un valor literal. Basta con introducir el valor literal en el campo. En otros parámetros, Flash muestra el botón "=" que indica que se espera una expresión.

Si necesita crear una expresión, haga clic en el botón situado junto al campo y elija Editor de expresión.



Haga doble clic en los operadores y las funciones que desee utilizar. Algunas funciones contienen información genérica que es necesario sustituir por los detalles adecuados para la sentencia. Por ejemplo, para extraer el valor de la coordenada x de una posición de clip de película:

- 1 Haga doble clic en la opción `GetProperty` de `Propiedades` hasta que aparezca en el cuadro de texto situado en la parte superior del cuadro de diálogo.
- 2 Resalte el término genérico "destino" y haga clic en `Destino`.
- 3 Seleccione el clip de película deseado en la lista. Si el clip de película de destino no aparece en la lista, escriba el nombre del mismo en el campo `Destino` y haga clic en `Aceptar`.
- 4 Seleccione el término genérico "propiedad" y haga doble clic en el elemento del menú `Propiedades_x` que hace referencia a la posición X.
- 5 Haga clic en `Aceptar` en el Editor de expresión.

Cuando no se introduce información suficiente o se utiliza una sintaxis inapropiada, el Editor de expresión muestra un mensaje de advertencia. Si todo es correcto, la nueva expresión aparece en la sentencia.

## Expresiones numéricas

Las expresiones numéricas calculan números. Pueden combinar números, variables que contienen números y operadores tales como `+`, `-`, `=`, operadores lógicos y operadores de comparación.

El ejemplo siguiente es una expresión numérica sencilla:

1+2

La siguiente sentencia utiliza la expresión `Rayas + 1`, que combina números y variables:

Set Variable: "Rayas" = Rayas + 1

La sentencia añade 1 al valor actual de la variable Rayas.

## Expresiones de cadenas

Una expresión de cadenas concatena dos o más cadenas para crear una nueva cadena. Los operandos pueden ser variables, cadenas literales entre comillas dobles o funciones que devuelven cadenas.

Por ejemplo, la expresión de cadenas `"Hola, " & "mundo."` concatena las cadenas `"Hola, "y "mundo."` El resultado es `"Hola, mundo."`

Utilice la función `Substring` para extraer parte de una cadena. Al utilizarse `Substring`, el primer parámetro es la cadena. El segundo parámetro, el índice, es el número del primer carácter que debe extraerse. El tercer parámetro es el número de caracteres que hay que incluir a continuación del índice. Por ejemplo, `Substring("Hola", 4, 2)` devuelve `"la"`. Si se omite el tercer parámetro, se devuelve toda la cadena, desde el índice hasta el final de la misma.

Los números utilizados en expresiones de cadenas se convierten automáticamente en cadenas cuando se utilizan con operadores de cadenas. Por ejemplo, `"valor_"&(índice+1)` calcula la expresión numérica `índice+1`, tras lo que el número resultante se concatena al final de la cadena `valor_`.

## Operadores aritméticos

Los operadores de Flash siguen principios matemáticos básicos. La multiplicación y la división se producen antes que la suma y la substracción. Los términos entre paréntesis se producen antes que la multiplicación y la división. El intento de dividir por cero da como resultado la cadena `#ERROR#`.

A continuación se incluyen algunos ejemplos de expresiones aritméticas:

`(1+2)*3`  
`Principal*Tasa*Tiempo`  
`Subtotal*(1+(Tasa impuesto sobre ventas/100))`  
`-Valor` (valor negativo de la variable Valor)  
`+Valor` (deja el valor invariable)

Puede utilizar las funciones `Int()`, `Length()` y `Random()` en las expresiones aritméticas porque dichas funciones devuelven números.

`Int(número)` devuelve el valor entero de un número específico. Por ejemplo, `INT(12.5)` devuelve 12.

`Length(cadena)` devuelve la longitud de la cadena especificada. Por ejemplo, `Length("Hola")` devuelve 4.

`Random(número)` devuelve un valor aleatorio entero del rango 0 al valor especificado por el número menos 1. Por ejemplo, `Random(4)` devuelve 0, 1, 2 o 3.

Si utiliza una cadena en una expresión Flash, se convierte en números al utilizarse con operadores numéricos. Por ejemplo, "1"+2 se calcula como 3.

Si la cadena no puede convertirse en un número, se calcula como cero. Por ejemplo, en la expresión "ABC"+3, ABC se evalúa como cero. El resultado es 0+3, que es 3.

## Operadores de cadenas

Flash trata cualquier secuencia de caracteres entre comillas como una cadena literal. Las siguientes operaciones son útiles para manipular cadenas y especificar contenidos de cadenas. Por ejemplo, la siguiente sentencia utiliza el operador de comparación de cadenas eq para probar si el nombre de variable contiene la cadena Homero:

```
nombre eq "Homero"
```

## Operadores de comparación

Las expresiones de comparación comparan dos expresiones entre sí. Por lo general se utilizan para sentencias If y sentencias Loop. Por ejemplo, la sentencia Año = 2000 prueba si el valor de la variable Año es 2000.

La sentencia Edad >= 18 prueba si la variable Edad es mayor que o igual a 18.

## Expresiones lógicas

Por lo general, las expresiones lógicas se utilizan, como las expresiones de comparación, para sentencias If y sentencias Loop.

Por ejemplo, la sentencia Índice <= 10 y Hecho = 0 prueba si la variable Índice es menor que o igual a 10 y si la variable Hecho es igual a 0.

La sentencia Numerolotería >= 6 y Numerolotería <= 49 prueba si la variable Numerolotería está comprendida entre 6 y 49.

La sentencia Índice < 1 o Índice > 10 prueba si la variable Índice se encuentra fuera del rango 1 a 10.

La sentencia not (Índice < 1 o Índice > 10) prueba si la variable Índice se encuentra en el rango 1 a 10.

## Medida del tiempo

Utilice GetTimer para devolver el número de milisegundos transcurridos desde el comienzo de la reproducción de la película. Por ejemplo, en un fotograma, la sentencia

```
Trace (Int(GetTimer / 1000) & "segundos transcurridos.")
```

crea un mensaje en una ventana de salida que muestra cada segundo según transcurre el tiempo.



## Conversión de caracteres de códigos ASCII

Flash puede convertir los números de códigos ASCII en caracteres y los caracteres en números de códigos ASCII.

La función `Chr` convierte los números de los códigos ASCII en caracteres. Por ejemplo, la función `Chr (65) = "A"` convierte el número 65 en la letra "A".

La función `Ord` convierte los caracteres en números de códigos ASCII. Por ejemplo, la función `Ord(a) = 97` convierte la letra "a" en el número 97.

## Uso de propiedades

Las propiedades de los clips de película son esencialmente variables existentes para cada clip de película. Puede establecer los valores de las propiedades para modificar el comportamiento de un clip de película o recuperar valores de propiedades para evaluarlos y comenzar sentencias basadas en los resultados. El Editor de expresión contiene una lista completa de todos los parámetros disponibles. La mayoría de los valores de las propiedades son específicos para clips de película individuales. No obstante, algunas propiedades se aplican a toda la película y se denominan propiedades globales.

### Propiedades de clips de película

La mayoría de las propiedades de los clips de película son muy claras (por ejemplo, `_width` es la anchura del clip de película en píxeles). No obstante, es necesario clarificar las siguientes propiedades de clic de película:

- Las propiedades `_x` e `_y` se expresan en píxeles, con la esquina superior izquierda del escenario en (0, 0).

Las propiedades `_x` e `_y` se especifican en el sistema de coordenadas local del padre del clip de película. Si un clip de película está en la línea de tiempo principal, su sistema de coordenadas hace referencia a la esquina superior izquierda del escenario como 0, 0.

Si el clip de película se encuentra dentro de otro clip de película que tiene transformaciones, el clip de película está en el sistema de coordenadas local del clip de película que lo contiene. Así, para un clip de película rotado 90 grados en sentido contrario a las agujas del reloj, el clip de película hijo hereda un sistema de coordenadas rotado 90 grados en sentido contrario a las agujas del reloj.

Por ejemplo, supongamos que un clip A de película animada establece la propiedad `_x` de cada fotograma para animar un círculo que se mueve de izquierda a derecha. Si coloca el clip A de película dentro del clip B de película, que está rotado 90 grados en sentido contrario a las agujas del reloj, el círculo del clip A de película se desplazará de abajo a arriba en vez de izquierda a derecha, aun cuando se haya establecido la propiedad `_x`. La rotación del clip de película padre ha rotado el sistema de coordenadas del hijo.

- ▶ Las coordenadas del clip de película hacen referencia a la posición del punto de registro. Si Usar punto central está marcada en el cuadro de diálogo de propiedades de objeto, la posición del punto central es el punto de registro. En caso contrario, la posición del punto central es la esquina superior izquierda del objeto.
- ▶ `_xscale` e `_yscale` se miden en porcentajes con el valor predeterminado establecido en 100. La escala se aplica a partir del punto de registro del clip de película.

La escala del sistema de coordenadas afecta al significado de las propiedades `_x` e `_y`. En el nivel superior, las propiedades `_x` e `_y` son valores en píxeles enteros. En el ejemplo de un círculo móvil, si el clip de película se escala al 50%, el establecimiento de la propiedad `_x` desplaza el círculo la mitad del número de píxeles que cuando la escala era 100%.

- ▶ `_rotation` se establece en grados.
- ▶ Las propiedades `_x`, `_y`, `_rotation`, `_xscale` e `_yscale` son todas acumulativas. No sólo transforman el clip de película sino cualquier hijo que tenga el mismo. Éstos se ven afectados por las transformaciones sufridas por el padre del clip de película.
- ▶ `_url` es el URL donde reside el clip de película.
- ▶ `_visible` puede establecerse en `True` (valor predeterminado) o `False`. Si se establece en `False`, la película oculta la instancia de clip de película y no se somete a la prueba de "acierto". Las acciones de botón o de fotograma contenidas en dicho clip no funcionan.

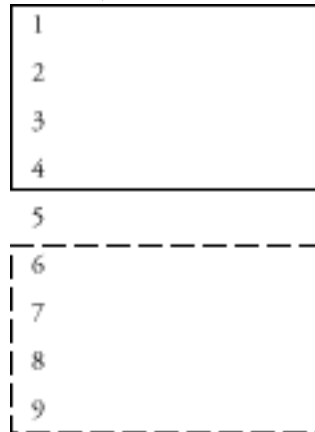
## Propiedades de desplazamiento por los campos de texto

Si una escena contiene un campo de texto asociado a una variable, hay dos propiedades especiales asociadas a la visualización de dicho campo de texto:

<i>nombre_variable.scroll</i>	<p>El valor de scroll es el número de la línea más alta visible en el campo de texto.</p> <p>Inicialmente, el valor de scroll lo establece uno mismo. El valor predeterminado es 1 y Flash lo actualiza a medida que la audiencia se desplaza arriba y abajo por el campo de texto.</p> <p>El valor de scroll puede recuperarse y modificarse.</p>
<i>nombre_variable.maxscroll</i>	<p>El valor de maxscroll es el número de línea de valor máximo en que el desplazamiento puede basarse en la altura del campo de texto.</p> <p>El valor de maxscroll lo establece Flash.</p> <p>El valor de maxscroll puede recuperarse pero no modificarse.</p>

Utilice la propiedad `scroll` para definir dónde comienza el campo de texto a mostrar su contenido. Esta propiedad puede ser especialmente útil para dirigir a una audiencia a un párrafo específico de un largo pasaje.

Por ejemplo, en un campo de texto que tiene cuatro líneas de tamaño vertical e identificando la variable "discurso", que tiene nueve líneas, en vertical, entonces sólo puede mostrarse parte del discurso (identificada por el cuadro de contorno continuo):



`discurso.scroll` es igual a 1 porque el campo de texto comienza a visualizarse en la primera línea.

`speech.maxscroll` es igual a 6 porque, como la audiencia se desplaza hacia abajo para ver la última línea, la línea 6 es el límite más alto del campo de texto.

**Nota:** Estas variables devuelven valores imprevisibles si más de un campo de texto muestra la misma variable al mismo tiempo. (Esto puede ocurrir cuando la audiencia puede desplazarse por dos campos visualizando la misma variable al mismo tiempo).

## Propiedades globales

Las propiedades globales influyen en toda la película, no sólo en clips de película específicos. (El campo Destino está deshabilitado para estas propiedades debido a que no es posible especificar un nivel individual). Los valores de estas propiedades pueden leerse desde cualquier parte de la línea de tiempo principal.

---

<code>_highquality</code>	<p>puede tener uno de los siguientes valores:</p> <p>0 = calidad inferior (sin visualización suavizada).</p> <p>1 = calidad alta (visualización suavizada y si la película no contiene animación, los mapas de bits se suavizan. Si la película contiene animación, los mapas de bits no se suavizan).</p> <p>2 = calidad óptima (visualización suavizada y los mapas de bits se suavizan siempre).</p>
<code>_focusrect</code>	<p>Si el valor es True (distinto de cero), la audiencia ve un rectángulo amarillo alrededor del botón actualmente enfocado a medida que utilizan la tecla de tabulador para desplazarse por los botones. El valor predeterminado es True. Establezca en False si desea que la audiencia vea sólo el estado de botón "Sobre" mientras navega.</p>
<code>_soundbuftime</code>	<p>Establece el número de segundos de flujo de sonido a la memoria intermedia anterior. El valor predeterminado es 5 segundos.</p>

---

## Solución de problemas de interactividad

El nivel de sofisticación de algunas acciones, especialmente cuando se combinan entre sí, puede crear también dificultades. Pruebe los clips de película de forma regular y tenga presentes las siguientes sugerencias a la hora de resolver cualquier resultado no previsto:

- ▶ Trace muestra información en una ventana de salida. Puede utilizar Trace para hacer aparecer notas sobre programación o resultados específicos al presionar un botón, o para que un fotograma se reproduzca durante la prueba de una película o escena. Puede escribir expresiones en los parámetros de sentencia de trazado para comprobar si una condición existe o no y para hacer que la ventana de trazado muestre valores durante la prueba de una película.
- ▶ Si una variable se adjunta a un fotograma que no se ha cargado, el valor de dicha variable es nulo.
- ▶ Durante la prueba de una película o escena, utilice los comandos Control > Lista de objetos y Control > Lista de variables.

Para mayor facilidad en la lectura de acciones que tengan líneas largas o contengan muchas líneas, utilice el Inspector de objetos o el Inspector de fotogramas para visualizar todo el texto de la acción.

## CAPÍTULO 11

### Creación de elementos de interfaz

#### Acerca de la creación de elementos de interfaz

Utilice las funciones de interactividad de Flash para ensamblar los elementos comunes de la interfaz, como menús emergentes, listas desplegables y menús de comandos. Dichos elementos son útiles para recopilar datos en formularios y para permitir al usuario interactuar con una película del mismo modo que con una aplicación independiente.

#### Creación de formularios

Los formularios son un tipo avanzado de interactividad, una combinación de botones, películas y campos que permiten pasar información a otra aplicación situada en un servidor local o remoto. Todos los elementos comunes de un formulario (como botones de radio, listas desplegables y casillas de verificación) pueden crearse como películas o botones con la misma apariencia y estilo del diseño global de su sitio Web.

Los tipos de formulario más habituales que utilizan dichos elementos de interfaz incluyen cuestionarios, notas de pedidos e interfaces de búsqueda. Por ejemplo, un formulario de Flash puede recoger y enviar datos de direcciones a otra aplicación que compila la información en un correo archivo de correo electrónico o de base de datos.

Los formularios requieren dos componentes: los elementos de Flash que componen el formulario y una aplicación de servidor o un script del sistema cliente para procesar la información introducida por el usuario. En los siguientes pasos se esboza el procedimiento general para la creación de elementos de formulario con Flash.

#### Para crear un formulario:

- 1 Cree una biblioteca de elementos, como botones y casillas de verificación.
- 2 Coloque en la película una combinación de campos de texto editable e instancias de símbolos en la disposición que desee.
- 3 Asigne un nombre a las variables en el cuadro de diálogo Propiedades de cada campo de texto. Utilice nombres de variables descriptivos y únicos.
- 4 Asigne acciones de botón que envíen datos a un Reproductor Flash o a una aplicación situada en la Web a través de HTTP.

### Creación de formularios que interactúan con un servidor Web

Utilice la sentencia Get URL para enviar variables a bases de datos, correos electrónicos u otras aplicaciones. También puede utilizarse Get URL con `mailto:nusuario@empresa.com` como parámetro del URL para enviar un mensaje electrónico directamente desde un navegador. Use la sentencia Load Variables para recopilar información de los servidores Web. Por ejemplo, con Load Variables puede recuperar desde un servidor remoto las variables para un clip de película y a continuación mostrarlas con la información actual de un servidor de noticias. Ambas sentencias se describen con mayor detalle en “Salto a otros URL” a pagina 170 y “Obtención de variables de archivos remotos” a pagina 174.

### Uso de variables en formularios

Para obtener los mejores resultados, realice lo siguiente cuando utilice variables en formularios:

- Proporcione nombres de variables que indiquen con claridad lo que representa la variable. Por ejemplo, en formularios múltiples que preguntan nombres de usuarios, nombres de elementos y nombres de ubicaciones, se aconseja utilizar nombres de variables que indiquen el contexto de los datos.
- Asegúrese de que los nombres de variables corresponden a los nombres que espera recibir la aplicación o script que recibe las variables.
- Utilice variables en la línea de tiempo o en clip de película para registrar y realizar un seguimiento de la información (también denominado estado de mantenimiento). Actúa como el equivalente del uso de un campo oculto en un formulario HTML para que los usuarios puedan restablecer un formulario.
- Si tiene variables adjuntas a determinados fotogramas, utilice la propiedad `_framesloaded` o la sentencia `If Frame is Loaded` para asegurarse de que las variables se han identificado antes de enviarlas. Consulte “Comprobación de carga de fotogramas” a pagina 171.

- Evalúe las variables antes de enviarlas a un servidor Web. Si una aplicación de servidor espera recibir un número en un determinado formato, asegúrese de que el usuario ha introducido los datos correctos. Para obtener más información, consulte “Verificación de datos introducidos” a pagina 198.

## Creación de cuadros de diálogo

Un cuadro de diálogo es un formulario corto típico y proporciona una buena introducción a la creación de formularios. En el siguiente ejemplo se proporcionan instrucciones para la creación de un cuadro de diálogo de búsqueda: un campo de texto y un botón que utiliza la sentencia Get URL. Al introducir la información necesaria, los usuarios pueden pasar una palabra clave a una herramienta de búsqueda situada en un servidor Web remoto.

Siga los pasos de “Creación de menús emergentes” a pagina 199 para convertir el cuadro de diálogo de la contraseña en un menú emergente.

**Para crear un cuadro de diálogo de búsqueda sencillo:**

- 1 Cree un botón que pueda utilizar para enviar los datos introducidos.  
No incluya texto sobre el botón. Puede hacerlo en cada formulario para satisfacer las necesidades específicas de la instancia.
- 2 Cree un rótulo, un campo de texto vacío y una instancia del botón en el escenario del siguiente modo:

Contraseña:

- 3 Seleccione el campo de texto y elija Modificar > Campo de texto.
- 4 Especifique el nombre de la variable (las herramientas de búsqueda individuales pueden requerir una variable específica. Para más información contacte con el fabricante de la herramienta de búsqueda). Seleccione Dibujar borde y fondo e Incluir todos los contornos de fuentes. Haga clic en Aceptar.
- 5 En el escenario, seleccione el botón y elija Modificar > Instancia.
- 6 Haga clic en la ficha Acciones. Haga clic en el botón + (más) y elija Get URL en el menú emergente.
- 7 En el panel de parámetros, defina las siguientes opciones:
  - En URL, introduzca el URL de la herramienta de búsqueda.
  - En Ventana, seleccione \_blank. Se abre una ventana nueva con los resultados de la búsqueda.
  - En Variables, seleccione Send Using GET.

- 8 En el escenario, cree un campo de texto sobre el botón con el texto que desee.
- 9 Para ver el funcionamiento del formulario, elija Archivo > Previsualización de publicación > HTML.

## Contraseñas y e información segura

Flash se basa en las funciones de seguridad de los navegadores estándar y HTTP. Si desea utilizar contraseñas seguras en Flash, es necesario establecer la autenticación de la contraseña mediante una solicitud a un servidor Web. Flash ofrece la misma seguridad que en un HTML estándar. Siga las mismas reglas que al construir sitios Web HTML seguros.

Para una contraseña, solicítela al usuario y envíela a un servidor. Utilice la sentencia Load Variables y el parámetro Send using POST mediante HTTPS: URL. El servidor Web podría verificar si la contraseña es válida. De este modo, la contraseña nunca estará disponible en el archivo SWF.

Para obtener más información, consulte “Obtención de variables de archivos remotos” a pagina 174.

## Verificación de datos introducidos

En un formulario que pasa las variables a una aplicación de un servidor Web, uno desea verificar que los usuarios introducen la información correcta. Por ejemplo, para evitar que los usuarios introduzcan texto en el campo del número de teléfono. Utilice una serie de sentencias Set Variable junto con Loop e If para evaluar los datos introducidos.



En el siguiente ejemplo se comprueba si los datos son un número y que el número esté en el formato ###-###-####. Si los datos son válidos, aparece el mensaje "Correcto, número de teléfono válido". Si los datos no son válidos, aparece el mensaje "Número de teléfono no válido":

```
On (Release)
  If (Longitud(NúmeroTeléfono) = 12)
    Set Variable: "Índice" = 1
    Set Variable: "Válido" = true
    Loop While (Índice and Válido)
      Set Variable: "Caract" = Substring(NúmeroTeléfono,Índice,1)
      If (Índice = 4 or Índice = 8)
        If (Caract neg "-")
          Set Variable: "Válido" = false
          End If
        Else
          If (not (Ord(Caract) >= Ord("0") and Ord(Caract) <= Ord("9")))
            Set Variable: "Válido" = false
            End If
          End If
          Set Variable: "Índice" = Índice+1
        End Loop
      Else
        Set Variable: "Válido" = false
      End If
      If (Válido = true)
        Set Variable: "Mensaje" = "Correcto, número de teléfono válido"
      Else
        Set Variable: "Mensaje" = "Número de teléfono no válido"
      End If
    End On
```

Cuando llega el momento de enviar los datos, cree un botón con una acción similar a la siguiente. Sustituya los parámetros de Get URL por los parámetros adecuados para su película:

```
On (Release)
  If (Válido = true)
    Get URL ("www.servidorweb.com", window="_self", vars=GET)
  End If
End On
```

## Creación de menús emergentes

Para la creación de un menú emergente son necesarios dos pasos:

- Activar la opción Seguimiento como elemento de menú en el cuadro de diálogo Propiedades para todos los botones del menú emergente. Como resultado, todos los demás botones del menú pueden recibir los eventos al soltar el ratón.

- Encerrar el menú emergente en un botón grande que cierre el menú si el usuario desplaza el puntero fuera del menú y suelta el botón del ratón.

En el siguiente ejemplo se explica cómo crear un menú emergente sencillo que puede utilizarse como la base de otro más complejo. En las instrucciones se asume que el usuario ya sabe crear un símbolo de botón y de clip de película, además de adjuntar acciones a botones y fotogramas.

**Para crear un botón para su uso en un menú emergente:**

- 1 Cree un símbolo de botón nuevo para los elementos del menú.
- 2 Dibuje un rectángulo blanco relleno en el fotograma Arriba del símbolo del botón en la línea de tiempo.
- 3 Cree un fotograma clave en el fotograma Sobre.
- 4 Rellene el rectángulo con un color diferente como color de realce de los elementos del menú. No es necesario definir los fotogramas Abajo o Acierto.

**Para crear el clip de la película del menú emergente:**

- 1 Cree un símbolo nuevo de clip de película.
- 2 Coloque una instancia del símbolo del botón que acaba de crear en el primer fotograma del clip de la película.
- 3 Haga doble clic en el botón y a continuación seleccione la ficha Acciones en el cuadro de diálogo Propiedades.
- 4 Haga clic en el símbolo de + (más), elija On MouseEvent en el menú emergente y seleccione Press en el panel de parámetros. Con la línea On (Press) seleccionada, elija Go To en el menú emergente. En Fotograma especifique Número como parámetro e introduzca 1 en el recuadro.

Esta acción hace que el clip de película pase al siguiente fotograma cuando el usuario hace clic en el botón. En el siguiente fotograma se muestra el menú abierto. Utilice la condición On (Press) porque los menús emergentes responden al instante cuando se hace clic, no cuando se suelta el ratón como en los botones normales.

- 5 Haga doble clic en el primer fotograma de la línea de tiempo y seleccione la ficha Acciones en el cuadro de diálogo Propiedades de fotograma. Haga clic en el símbolo + (más) y elija Go To en el menú emergente. Elija Fotograma y en Número especifique 1 como el parámetro.

De este modo la película hace un bucle en el fotograma 1 hasta que el usuario haga clic en el botón. Al hacer clic en el botón, la película se envía al fotograma 2.

- 6 Cree un fotograma clave en el fotograma 2.

- 7 Cree varias instancias del símbolo de botón que creó con anterioridad. Organice las instancias en una columna debajo del botón creado en el fotograma 1.
  - 8 Seleccione Modificar > Alinear para alinear y ajustar el espacio entre las instancias.
  - 9 Añada rótulos de texto a cada botón.
  - 10 Haga doble clic en cada botón, incluido el botón superior que se creó en el fotograma 1. Utilice el cuadro de diálogo Propiedades de instancia para realizar lo siguiente:
    - Haga clic en el ficha Definición y seleccione Seguimiento como elemento de menú. Una vez establecida la opción Seguimiento como elemento de menú, un botón sobre el que se ha hecho clic permite que otros botones reciban la acción de soltar el botón.
    - Haga clic en la ficha Acciones y elija la sentencia que desee que ejecute el elemento del menú. Después de la sentencia, elija la sentencia Go To que envía el clip de la película de nuevo al primer fotograma. La acción puede ser parecida a esta:

On (Release)  
Toggle High Quality  
Go To and Stop (1)  
End On
- La sentencia Go To cierra el menú después de que el usuario realice la selección.
- 11 Para probar el menú emergente, cree una instancia del símbolo del clip de película del menú emergente y elija Control > Probar película.
- El menú emergente funciona en la mayoría de los aspectos, excepto que se mantiene abierto cuando se abre el menú y se hace clic fuera del menú.

**Para que el menú emergente se cierre cuando el usuario hace clic fuera del menú:**

- 1 Cree un símbolo de botón nuevo que sea un rectángulo del mismo tamaño y color que el escenario.  
  
No defina los estados Abajo, Sobre ni Acierto del botón para que no se vea la respuesta del botón cuando se haga clic en él.
- 2 Abra la película en modo de edición de símbolos y cree una capa nueva debajo de la capa donde estuvo trabajando.
- 3 Cree una instancia del botón grande que acaba de crear.
- 4 Haga doble clic en el botón.

- 5 Active la opción Seguimiento como elemento de menú en el cuadro de diálogo Propiedades de instancia e incorpore una sentencia Go To que envíe el clip de película al fotograma 1.

Para probar el menú emergente, cree una instancia del símbolo del menú emergente en el escenario y elija Control > Probar película.

## CAPÍTULO 12

### Adición de sonidos

#### Acerca de la adición de sonidos

Flash ofrece distintos métodos para utilizar sonidos. Puede crear sonidos de reproducción constante, independientes de la línea de tiempo, o sincronizar una animación con una pista sonora. Adjunte sonidos a botones para mejorar la respuesta y haga que aparezcan y desaparezcan de forma paulatina para refinar más la pista sonora.

Existen dos tipos de sonidos en Flash, eventos de sonido y flujos de sonido. Los primeros deben descargarse por completo para comenzar a sonar y continúan sonando hasta que se detienen de forma explícita. Los segundos comienzan a sonar tan pronto como se ha descargado información suficiente para los primeros fotogramas y sincronizan el sonido con la línea de tiempo para reproducirlo en un sitio Web.

Para añadir sonidos a una película debe crear una capa adicional, asignar el sonido y establecer opciones en la ficha Sonido del cuadro de diálogo Propiedades de fotograma.

La velocidad de muestra y el grado de compresión afectan tanto a la calidad como al tamaño de las películas exportadas. Controle la calidad y el tamaño de cada sonido exportado con el cuadro de diálogo Propiedades de sonido o defina parámetros para todos los sonidos de la película en el cuadro de diálogo Configuración de publicación.

Para obtener una introducción interactiva a la utilización de sonidos en Flash, elija Ayuda > Lecciones > 6 Sonido.

## Importación de sonidos

Elija Archivo > Importar para traer sonidos AIFF o WAV a Flash, del mismo modo que importaría archivos de otro tipo. Flash almacena los sonidos en la biblioteca junto con los mapas de bits y los símbolos.

Los sonidos pueden necesitar una cantidad considerable de espacio en la unidad de disco y en la memoria RAM. En general, es preferible utilizar sonidos mono de 22 kHz y 16 bits (los estéreo utilizan el doble de información), pero Flash puede importar sonidos de 8 o de 16 bits a velocidades de muestra de 11, 22 ó 44 kHz. También permite convertir los sonidos a velocidades más bajas al exportarlos. Consulte “Exportación de películas con sonido” a pagina 209.

Al igual que con los símbolos, sólo es necesaria una copia del archivo de sonido para utilizar el sonido de varias formas en la película.

**Nota:** Flash cambia la velocidad de muestra de los sonidos registrados en formatos no estándar (8 kHz) al importarlos y esto hace que el sonido sea más bajo que la grabación original. Puede ocurrir lo mismo con las velocidades de muestra 96 y 32 kHz.

### Para importar un sonido:

- 1 Elija Archivo > Importar.
- 2 En el cuadro de diálogo de importación estándar, localice y abra el archivo AIFF o WAV.

**Nota:** Si desea añadir efectos a los sonidos de Flash, es preferible importar sonidos de 16 bits. Si la memoria RAM del sistema es limitada, trabaje con clips de sonido cortos o con sonidos de 8 bits en lugar de 16.

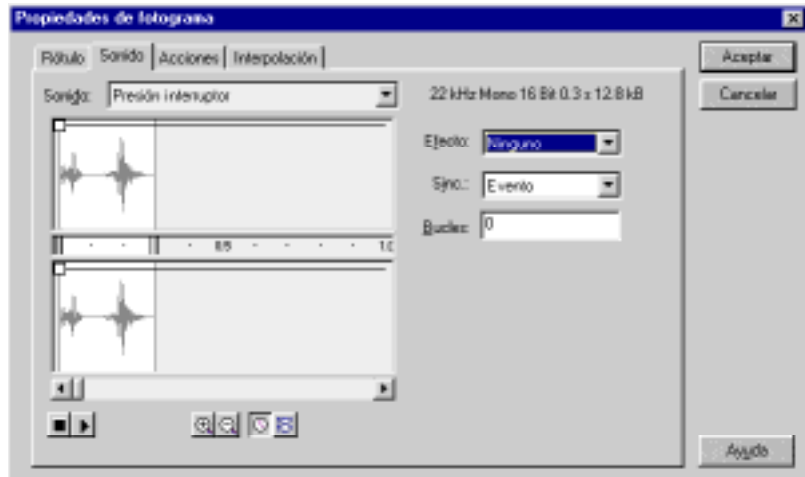
## Adición de sonidos a una película

Para añadir sonidos a una película debe crear una capa adicional, asignar el sonido y establecer opciones en la ficha Sonido del cuadro de diálogo Propiedades de fotograma.

### Para añadir sonidos a una película:

- 1 Importe el sonido a la película.  
Consulte “Importación de sonidos” a pagina 204.
- 2 Elija Insertar > Capa para crear una capa para el sonido.  
Puede colocar sonidos en tantas capas como desee. Cada una actúa como un canal de sonido separado y al reproducir la película se combinan los sonidos de todas las capas.
- 3 Haga clic en el fotograma de la capa de sonido donde desea que comience el sonido.

- 4 Elija Modificar > Fotograma y haga clic en la ficha Sonido del cuadro de diálogo Propiedades de fotograma.
- 5 En el menú emergente de Sonido elija el nombre del archivo de sonido que desea asociar con la capa actual.



Si el sonido no aparece en el menú, debe importarlo. Consulte “Importación de sonidos” a página 204.

- 6 Elija una opción de sincronización:
  - ▶ Evento sincroniza el sonido con un evento. Un evento de sonido no comienza a sonar hasta que aparece el fotograma clave inicial y suena por completo, independientemente de la línea de tiempo, aunque la película se detenga. Al reproducir la película publicada los eventos de sonido se mezclan.
  - ▶ Inicio es igual que Evento, pero si el sonido ya se está reproduciendo, inicia una nueva instancia.
  - ▶ Detener detiene el sonido especificado.
  - ▶ Flujo sincroniza el sonido para reproducirlo en un sitio Web. Flash hace que la animación vaya a la misma velocidad que los flujos de sonido. Si no puede dibujar los fotogramas de animación a suficiente velocidad, los salta. Al contrario que los eventos de sonido, si la animación se detiene también lo hacen los flujos de sonido. Nunca pueden sonar más tiempo que la longitud de los fotogramas que ocupa. Al publicar la película los flujos de sonido se mezclan.
- 7 Escriba un número en Bucle para especificar el número de bucles que debe realizar el sonido; si desea una reproducción continua, el valor debe ser elevado.

- 8** Utilice los controles de la ventana Sonido para editar el sonido como desee. Elija entre las siguientes opciones:
- ▶ Ninguno no aplica ningún efecto al archivo de sonido. Elija esta opción para eliminar efectos aplicados con anterioridad.
  - ▶ Canal izquierdo/Canal derecho sólo reproducen el sonido en el canal izquierdo o derecho.
  - ▶ Fundir de izquierda a derecha/Fundir de derecha a izquierda mueven el sonido de un canal a otro.
  - ▶ Fundir dentro incrementa de forma paulatina la amplitud de un sonido.
  - ▶ Fundir fuera reduce de forma paulatina la amplitud del sonido.
  - ▶ Personalizado permite crear efectos de sonido personales. Utilice la ventana Sonido para personalizar la onda sonora. Consulte “Uso de controles de edición de sonidos” a pagina 206.

**Para añadir sonidos de forma abreviada:**

- 1** Active la capa de sonido como capa actual.
- 2** Arrastre un sonido de la ventana de previsualización de la biblioteca hasta el escenario.  
Flash coloca el sonido en el fotograma actual con la configuración de sonido predeterminada.

## Uso de controles de edición de sonidos

Utilice los controles de edición de sonido de la ficha Sonido del cuadro de diálogo Propiedades de fotograma para definir el punto inicial del sonido o controlar el volumen durante la reproducción.

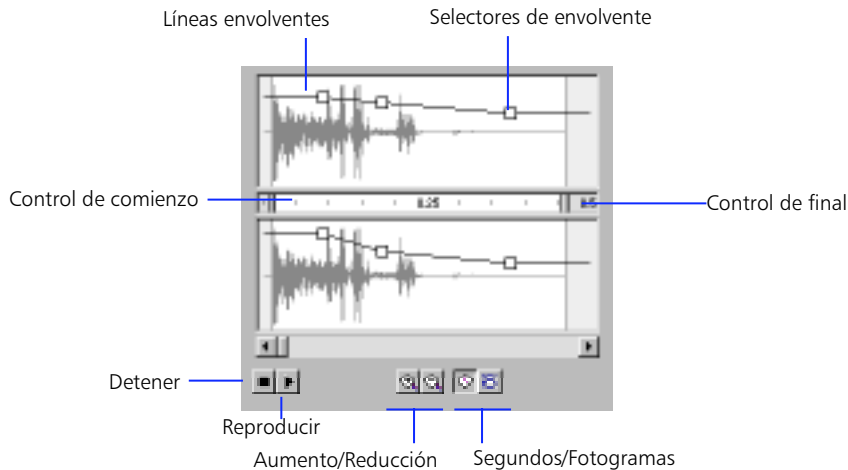
Flash puede modificar el punto inicial y final de los sonidos. Esto permite eliminar las secciones no utilizadas para reducir el sonido.

**Para editar un sonido con los controles de edición de sonido:**

- 1** Añada un sonido a un fotograma (consulte “Adición de sonidos a una película” a pagina 204), o seleccione un fotograma que contenga un sonido y elija Modificar > Fotograma; a continuación, haga clic en la ficha Sonido del cuadro de diálogo Propiedades de fotograma.
- 2** Realice una de las siguientes acciones:



- Para cambiar los puntos inicial o final del sonido, arrastre los controles correspondientes de la ficha Sonido del cuadro de diálogo Propiedades de fotograma.



- Para cambiar la envolvente del sonido, arrastre los selectores de las líneas envolventes a fin de modificar el nivel en diferentes puntos del sonido. Las líneas envolventes muestran el volumen del sonido al reproducirse. Haga clic en las líneas para crear hasta ocho selectores de envolvente. Para eliminarlos, arrástrelos fuera de la ventana.
- Para ver una parte mayor o menor del sonido en la ventana, haga clic en los botones de aumento o reducción.
- Para cambiar la unidad de tiempo de segundos a fotogramas, haga clic en el botón correspondiente.

## Inicio y detención de sonidos en fotogramas clave

El inicio y la detención de sonidos en fotogramas clave de forma sincronizada con animaciones es la más común de las tareas relacionadas con el sonido.

### Para detener e iniciar sonidos en fotogramas clave:

- 1 Añada un sonido a una película en una capa independiente.

Para sincronizarlo con un evento de la escena, elija un fotograma clave de inicio que corresponda con el fotograma clave del evento de la escena. Puede elegir cualquiera de las opciones de sincronización. Consulte “Adición de sonidos a una película” a página 204.

- 2 Cree un fotograma clave en la banda de tiempo de la capa de sonido, en el fotograma donde desee que finalice el sonido.  
En la banda de tiempo aparece una representación del archivo de sonido.
- 3 Haga doble clic en el fotograma clave final y, a continuación, un clic en la ficha Sonido del cuadro de diálogo Propiedades de fotograma.
- 4 Elija el mismo sonido en el menú emergente de Sonido.
- 5 Elija Detener en el menú emergente de sincronización.  
Cuando se reproduce la película, el sonido se detiene al alcanzar el fotograma clave final.  
  
Al arrastrar el cabezal de lectura con Mayús presionada, se repite el flujo de sonido del fotograma en que se halla. Esto es muy práctico para alinear sonidos a una animación.

## Adición de sonidos a botones

Puede asociar sonidos con los diferentes estados del símbolo de un botón. Los sonidos se almacenan con el símbolo, por lo que funcionan en todas sus instancias.

### Para añadir sonidos a un botón:

- 1 Seleccione el botón en la biblioteca.
- 2 Elija Editar en el menú emergente del símbolo.
- 3 En la línea de tiempo del botón, añada una capa de sonido.
- 4 En la capa del sonido cree un fotograma clave que corresponda con cada estado del botón al que desee asignar un sonido.  
Por ejemplo, para añadir un sonido cuando el botón está presionado, cree un fotograma clave en el fotograma con la etiqueta Abajo.
- 5 Añada un sonido al nuevo fotograma clave y elija Evento en el menú emergente de sincronización.  
  
Para asociar un sonido diferente con cada fotograma clave del botón, utilice una capa y un archivo de sonido diferentes para cada uno. También puede utilizar el mismo archivo de sonido pero crear o utilizar un efecto sonoro distinto en cada fotograma del botón.

## Exportación de películas con sonido

La velocidad de muestra y el grado de compresión son de gran importancia para la calidad y el tamaño de los sonidos en la exportación de películas. Cuanto más comprimido está un sonido y menor es la velocidad de muestra, menores son el tamaño y la calidad. Haga pruebas hasta obtener un resultado óptimo.

Controle la calidad y el tamaño de exportación de los sonidos individuales mediante los parámetros de exportación del cuadro de diálogo Propiedades de sonido. Si no se definen parámetros de exportación para un sonido, Flash exporta el sonido con los parámetros del cuadro de diálogo Configuración de publicación. Consulte “Configuración de publicación Flash” a pagina 218. Si desea cambiar la configuración de todos los sonidos de una película, introdúzcala en el cuadro de diálogo Configuración de publicación. Esta opción es muy útil si desea crear una película sonora larga de alta fidelidad para uso local y una versión más corta de baja fidelidad para la Web.

**Nota:** También puede exportar todo el sonido de una película como archivo WAV con Archivo > Exportar película. Consulte “Uso de Exportar película y exportar imagen” a pagina 233.

### Para establecer las propiedades de exportación de un sonido:

- 1 Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows), o Control-Clic (Macintosh), en un archivo de sonido de la ventana de biblioteca y elija Propiedades en el menú contextual.



- 2 Si el archivo de sonido se editó en otra aplicación, haga clic en Actualizar.

- 3 Establezca la configuración de exportación como se describe en “Especificación de opciones de compresión” a página 210.
- 4 Haga clic en Probar y Detener para reproducir y detener el sonido.

### Especificación de opciones de compresión

Utilice las opciones del área Configuración de exportación del cuadro de diálogo Propiedades de sonido para elegir las opciones de compresión del sonido. Las opciones disponibles dependen del método que se seleccione.

**Predeterminado** Utiliza la configuración de compresión predeterminada del cuadro de diálogo Configuración de publicación. Este parámetro no ofrece opciones adicionales.

**ADPCM** Establece la compresión para datos de sonido de 16 bits. Utilice este parámetro para exportar eventos de sonido cortos como pulsaciones de botón. Al seleccionar ADPCM, aparecen las opciones Convertir Estéreo en Mono, Velocidad de muestra y Bits ADPCM.

**Convertir Estéreo en Mono** Mezcla los sonidos estéreo como mono. No afecta a los sonidos mono.

**Velocidad de muestra** Establece la velocidad de exportación del archivo. Las velocidades altas mejoran la fidelidad y permiten archivos de sonido mayores. Las velocidades bajas ahorran espacio en el disco. Las opciones de velocidad, tanto en mono como en estéreo, son las siguientes: 5 kHz es una frecuencia casi inaceptable para el discurso; 11 kHz es la calidad más baja recomendable para un segmento breve de música y es una cuarta parte de la velocidad de CD estándar; 22 kHz es una calidad muy común para la reproducción en la Web y es la mitad de la velocidad de CD estándar; 44 kHz es la velocidad acústica estándar para disco compacto (CD). Flash no puede mejorar la calidad de los sonidos. Si un sonido está grabado como 11 kHz mono, Flash lo exporta con esta calidad aunque cambie la velocidad de muestra a 44 kHz estéreo.

**Bits ADPCM** Determina el número de bits utilizados en la codificación ADPCM. Un mayor nivel de compresión reduce los archivos de sonido pero la fidelidad es inferior. La opción de 2 bits proporciona la calidad más baja; 5 bits es la opción que proporciona la calidad más alta.

**MP3** Permite exportar sonidos con la compresión MP3. Utilice esta opción para exportar flujos de sonido largos como pistas sonoras con música. Cuando se selecciona la compresión MP3, están disponibles las opciones Preproceso, Velocidad y Calidad.

**Velocidad** Determina la velocidad máxima del sonido producido con el codificador MP3. El parámetro Velocidad de MP3 sólo aparece cuando se selecciona la opción de compresión MP3. Cuando exporte música, establezca una velocidad de 16 Kbps o superior para obtener un resultado óptimo. La opción Convertir Estéreo en Mono sólo está disponible con velocidades superiores a 16 Kbps.

**Calidad** Permite elegir entre Rápida, Media u Óptima. Utilice el parámetro Rápida si piensa publicar la película en un sitio Web. Utilice Media u Óptima si piensa ejecutar la película en un disco duro o en un CD.

**Original** Exporta sonidos sin comprimir. Cuando está seleccionado, puede elegir la opción Convertir estéreo en Mono y una velocidad de muestra.

### Indicaciones para la exportación del sonido de películas

Además de la velocidad de muestra y la compresión, existen otras formas de utilizar el sonido con eficacia en un película y mantener un tamaño de archivo reducido:

- ▶ Establezca los puntos inicial y final para evitar que las áreas de silencio se almacenen en el archivo Shockwave Flash y reducir el tamaño del sonido.
- ▶ Extraiga el mayor partido de cada sonido mediante efectos diferentes en fotogramas clave distintos (como envolventes de volumen, bucles y puntos inicial y final). Puede obtener varios efectos con un solo archivo de sonido.
- ▶ Utilice bucles si desea extraer la parte común del sonido y reproducirla de forma reiterada. Realice bucles de sonidos cortos para crear una música de fondo.

### Indicaciones para la exportación de sonido a vídeo

Las películas exportadas como archivos QuickTime o AVI de Windows utilizan el sonido de forma diferente a las películas Shockwave Flash; por ello, las consideraciones sobre el tamaño de los archivos de las películas Flash puede no ser válido para los vídeos QuickTime o AVI. Las indicaciones para la exportación a vídeo son las siguientes:

- ▶ Utilice todos los sonidos y canales que desee sin tener en cuenta el tamaño del archivo. Los sonidos se combinan en una sola pista al exportarlos como QuickTime o AVI de Windows. El número de sonidos utilizados no afecta al tamaño final del archivo.
- ▶ Utilice la sincronización de flujos para que la animación esté sincronizada con la pista de sonido cuando la previsualice en el editor de animación. Si el sistema no es lo bastante rápido para dibujar fotogramas de animación de forma sincronizada con la pista sonora, Flash los salta.



## CAPÍTULO 13

### Publicación y exportación

.....

#### Acerca de la publicación y exportación

Al crear un sitio Web con Flash, a menudo deben incluirse algunos otros archivos. Para abrir una película del Reproductor Flash en un navegador, en primer lugar debe abrir un documento HTML que, a su vez, activa el Reproductor Flash y ejecuta la película. Además de este documento HTML, debe crear una versión GIF animada de la película, o una imagen JPEG o GIF, para poder visualizar la película si el Reproductor Flash no está instalado.

El formato de archivo principal para distribuir el contenido Flash es el formato del Reproductor Flash (.swf), único formato que admite todas las funciones interactivas de Flash. Las películas del Reproductor Flash pueden reproducirse de varias formas:

- ▶ En navegadores Internet, tales como Netscape e Internet Explorer, que estén equipados con el Reproductor Flash.
- ▶ Con Flash Xtra en Director y Authorware.
- ▶ Con el control ActiveX de Flash en Microsoft Office y otros sistemas anfitriones de ActiveX.
- ▶ Como parte de una película QuickTime.
- ▶ Como un tipo de aplicación independiente denominada proyector.

El formato de archivo del Reproductor Flash es un estándar abierto que pueden admitir otras aplicaciones en el futuro. Para obtener información de última hora, consulte el sitio Web de Macromedia.

Además del formato del Reproductor Flash, puede exportar imágenes con movimiento e imágenes estáticas de Flash en una amplia gama de formatos, tales como GIF, JPEG, PNG, BMP, PICT, QuickTime o AVI.

Utilice el comando Publicar para crear todos los archivos que necesite para una aplicación Web de Flash al mismo tiempo y con un único comando. El comando Publicar genera un archivo del Reproductor Flash, así como archivos gráficos en varios formatos que pueden utilizarse como imágenes alternativas, y un documento HTML con todos los valores necesarios para reproducir la película.

Si desea exportar con rapidez un único archivo de un tipo determinado, utilice el comando Exportar. Las opciones del comando Exportar están orientadas de modo que el contenido Flash pueda modificarse en otras aplicaciones. Puede exportar una película entera como archivo del Reproductor Flash o como una serie de imágenes de mapas de bits. También puede exportar un único fotograma o imagen como archivo de imagen.

En lugar de utilizar el comando Publicar, también puede crear su propio documento HTML con cualquier editor HTML e incluir en él las etiquetas necesarias para visualizar una película Flash.

Antes de finalizar el proceso de publicación, puede utilizar los comandos Probar película y Probar escena para ver el resultado final de la película.

**Nota:** Para modificar o actualizar una película del Reproductor Flash creada con el comando Publicar, edite la película Flash original y, a continuación, utilice de nuevo el comando Publicar. Las películas del Reproductor Flash importadas en Flash pierden algunos datos del entorno de creación.

## Optimización de películas

Como parte del proceso de publicación, Flash detecta de forma automática la existencia de formas duplicadas en la exportación y las coloca en el archivo una sola vez, y convierte los grupos anidados en grupos únicos.

El tamaño de una película puede reducirse todavía más antes de exportarlo para reducir al mínimo el tiempo de descarga. Para ello, haga lo siguiente:

- ▶ Utilice símbolos, animados o de otro tipo, para cada elemento que aparezca más de una vez.
- ▶ Siempre que sea posible, utilice animaciones interpoladas ya que requieren menos actividad general que una serie de fotogramas.
- ▶ Limite el número de tipos de línea especiales, tales como líneas quebradas, líneas punteadas, líneas desiguales, etc. Las líneas sólidas son más pequeñas. Las líneas creadas con la herramienta Lápiz necesitan menos memoria que los trazos del pincel.
- ▶ Utilice capas para separar de los demás elementos los elementos que cambian a lo largo de la animación.
- ▶ Utilice Modificar > Curvas > Optimizar para reducir al máximo el número de líneas separadas que se utilizan para describir las formas.



- ▶ Limite el número y los estilos de fuente.
- ▶ Cuando incluya campos de texto, utilice la opción Incluir sólo los contornos de fuentes especificados, de las propiedades Campo de texto, en lugar de la opción Incluir todos los contornos de fuentes.
- ▶ MP3 es el formato más pequeño para el sonido. Utilice este formato siempre que sea posible.
- ▶ Las fuentes incrustadas aumentan el tamaño del archivo, de modo que no debe utilizarlas muy a menudo.
- ▶ No utilice elementos de mapas de bits animados; utilice imágenes de mapas de bits como elementos de fondo o estáticos.
- ▶ Limite el área de cambio de cada fotograma; haga que el área donde tenga lugar la acción sea lo más pequeña posible.
- ▶ Agrupe los elementos siempre que pueda.
- ▶ Utilice el menú emergente de efectos de color del cuadro de diálogo Propiedades de instancia para crear varias instancias en color de un único símbolo.
- ▶ Utilice la ventana Colores para hacer coincidir la paleta de colores de la película con la paleta específica del navegador.
- ▶ Utilice los degradados con moderación. Para poder rellenar un área con colores degradados se necesitan aproximadamente 50 bytes más de los que se necesitan para rellenar la misma área con un color sólido.

A medida que vaya haciendo cambios, pruebe la película en distintos equipos, sistemas operativos y conexiones a Internet.

## Comprobación del rendimiento de descarga de películas

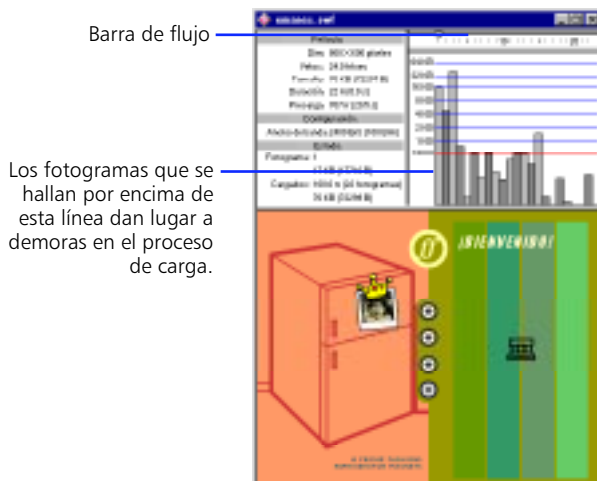
Compruebe las películas para detectar posibles lugares en los que se produzcan pausas durante el proceso de descarga. Si existen datos necesarios que no se han descargado una vez que la película llega a un fotograma, la película se detiene hasta que llegan dichos datos. El Creador de perfil para ancho de banda muestra el volumen de datos que deben enviarse por cada fotograma de la película en función de la velocidad definida del módem.

Para simular la velocidad de descarga, el Creador de perfil para ancho de banda utiliza valores estimados del rendimiento habitual de Internet, no la velocidad exacta del módem. Por ejemplo, un módem de 28,8 Kbps puede, en teoría, descargar datos a una velocidad de 3,5 Kbytes/segundo, pero si selecciona 28,8 en el menú Control, Flash establece la velocidad real en 2,3 Kbytes/segundo, con el objeto de simular con más precisión el rendimiento habitual de Internet.

Puede comprobar una única escena o toda la película. Elija Archivo > Configuración de publicación para cambiar la configuración del archivo del Reproductor Flash creado con Probar película y Probar escena. Consulte “Previsualización y prueba de películas” on page 52.

#### Para comprobar el rendimiento de descarga:

- 1 Elija Control > Probar escena o bien Control > Probar película.  
Flash exporta la escena o película actual como archivo SWF y abre dicho archivo en una ventana nueva. Utiliza la configuración de exportación definida en el cuadro de diálogo Configuración de publicación. Consulte “Publicación de películas Flash” on page 217. La reproducción de la película empieza de inmediato.
- 2 Elija una velocidad de descarga en el menú Ver para determinar la velocidad de descarga que simula Flash. Elija 14,4 Kbps, 28,8 Kbps o 56 Kbps; o bien elija Personalizar e introduzca su propia configuración.
- 3 Elija Ver > Creador de perfil para ancho de banda para ver un gráfico del rendimiento de descarga.



Cada bloque formado por una barra clara y una barra oscura es un fotograma individual de la película. El tamaño del bloque corresponde al tamaño del fotograma en bytes. Si un bloque sobrepasa la línea roja, la película debe esperar hasta que dicho fotograma esté cargado.

En modo de flujo, la cabecera indica el número de fotogramas cargados y el fotograma que se está reproduciendo.

- 4 Detenga la película y haga clic en las bandas sombreadas del gráfico para ver los valores de un fotograma determinado en el área de la izquierda.

- 5 Mientras visualiza el gráfico, ajuste la vista del modo siguiente:
  - Elija Control > Mostrar flujo para activar y desactivar la barra de flujo.
  - Elija Ver > Gráfico por flujo para ver qué fotogramas se detienen.
  - Elija Ver > Fotograma a fotograma para ver el tamaño de cada fotograma.
- 6 Cierre la ventana de prueba para regresar al entorno de creación habitual. También puede elegir Archivo > Abrir para probar un archivo SWF existente.

## Publicación de películas Flash

Utilice el comando Publicar para preparar todos los archivos necesarios para una aplicación Flash completa en la Web. El comando Publicar no sólo prepara la película Flash propiamente dicha para la Web, sino que también crea imágenes alternativas en distintos formatos que se visualizan de forma automática si el Reproductor Flash no está disponible. El comando Publicar crea el documento HTML de soporte necesario para visualizar una película (o una imagen alternativa) en un navegador y controlar los valores de éste. El comando Publicar también crea proyectores independientes tanto para sistemas Windows como para sistemas Macintosh, y vídeos QuickTime de películas Flash.

Antes de iniciar el proceso de publicación, utilice el comando Configuración de publicación para elegir los formatos y especificar la configuración. Una vez haya introducido todas las opciones de Configuración de publicación necesarias, podrá elegir Archivo > Publicar para exportar a todos los formatos seleccionados al mismo tiempo. Flash almacena la Configuración de publicación especificada en el archivo de la película, de modo que cada archivo puede tener su propia configuración.

### Para publicar una película:

- 1 Elija Archivo > Configuración de publicación.
- 2 Seleccione la opción de cada formato de archivo que desea crear.

Si selecciona un formato para el que Flash ofrece configuraciones adicionales, aparece una pestaña nueva sobre la ficha actual del cuadro de diálogo. Observe que las opciones de proyector de Windows y Macintosh no tienen configuración propia y, por consiguiente, no tienen ficha en el cuadro de diálogo Configuración de publicación. Al seleccionar un formato de imágenes como, por ejemplo, GIF, JPEG o PNG, Flash añade de forma automática el código HTML necesario para visualizar la imagen si el Reproductor Flash no está disponible.
- 3 Introduzca un nombre exclusivo para el archivo o seleccione Usar nombres predeterminados para crear cada uno de los archivos con el nombre de archivo de Flash y la extensión apropiada de dicho formato.

- 4 Haga clic en la pestaña de las opciones de formato que desea cambiar. Especifique la configuración de publicación para cada formato como se describe en las secciones siguientes. Haga clic en Publicar para generar todos los archivos especificados una vez haya finalizado, o haga clic en Aceptar para cerrar el cuadro de diálogo sin realizar el proceso de publicación.

Flash genera los archivos según los valores especificados en Configuración de publicación. Elija Archivo > Publicar para publicar los archivos de forma inmediata en todos los formatos especificados con la configuración de publicación actual.

## Configuración de publicación Flash

Utilice la ficha Flash del cuadro de diálogo Configuración de publicación para definir las opciones de la película del Reproductor Flash creada durante el proceso de publicación. Cuando exporte una película del Reproductor Flash, puede seleccionar varias opciones, inclusive opciones de compresión de imágenes y de sonido, y una opción para proteger la película y evitar su importación.

Utilice los controles de la ficha Flash del cuadro de diálogo Configuración de publicación para cambiar los parámetros siguientes:

**Orden de carga** Determina cómo se cargan las capas del primer fotograma. Si se utiliza una red o una conexión de módem lenta, Flash dibuja partes de la película a medida que están disponibles. Utilice esta opción para determinar qué aparecerá en primer lugar cuando se descargue la película. El orden de carga sólo afecta al primer fotograma.

**Generar informe de tamaño** Produce un archivo de texto que puede utilizarse como guía para reducir al máximo el tamaño del archivo de la película. Este informe de tamaño muestra el número de bytes que utilizan distintas partes de la película en el archivo final del Reproductor Flash. El informe tiene el mismo nombre que la película exportada, pero con la extensión *.txt*.

**Proteger frente a importación** Impide que se descargue la película del Reproductor Flash de la Web y que se importe de nuevo en Flash.

**Calidad JPEG** Determina el porcentaje de compresión del archivo JPEG que se aplica a los mapas de bits que contiene el archivo. Una imagen de baja calidad produce archivos de menor tamaño, mientras que los archivos que produce una imagen de alta calidad son de mayor tamaño. Utilice distintos valores para determinar cuál es la mejor relación entre tamaño y calidad: 100 proporciona la calidad más alta y la compresión menor. Si la imagen importada no contiene mapas de bits, este valor no tiene efecto alguno.

**Flujo de sonido y Evento de audio** Especifique la velocidad y el porcentaje de compresión de los flujos y eventos sonoros que deben exportarse. Para saber cuál es la diferencia entre un flujo y un evento sonoro, consulte “Acerca de la adición de sonidos” on page 203. Estos valores sólo se aplican si no se han especificado valores para sonidos individuales en el cuadro de diálogo Propiedades de sonido, o si se ha activado la opción Suplantar configuración de sonido. Los valores son idénticos a los valores de los sonidos individuales en el cuadro de diálogo Propiedades de sonido. Consulte “Exportación de películas con sonido” on page 209. Si la película no tiene flujo de sonido, este valor no tiene efecto alguno.

**Suplantar configuración de sonido** Con esta opción, la configuración de este cuadro de diálogo reemplaza la configuración en el cuadro de diálogo Propiedades de sonido para sonidos individuales. Esta opción es útil si se desea crear una película con sonido de alta calidad para uso local, y una versión de la misma película con menor calidad de sonido para la Web. Consulte “Exportación de películas con sonido” a pagina 209.

**Versión** Especifica la versión del Reproductor Flash en que se reproduce la película exportada. Las funciones de Flash 4 no pueden utilizarse en películas exportadas de versiones anteriores.

## Configuración de publicación de HTML

Para reproducir una película Flash en un navegador Web, debe crear un documento HTML que active la película y especifique la configuración del navegador. Puede utilizar Publicar para generar de forma automática el documento HTML necesario.

Existen parámetros HTML que determinan el lugar en que aparece la película Flash en la ventana, el color de fondo, el tamaño de la película, etcétera. Estos y otros valores pueden cambiarse con las opciones de la ficha HTML del cuadro de diálogo Configuración de publicación.

Flash inserta los parámetros HTML especificados en un documento de plantilla, que puede ser cualquier documento de texto que contenga las variables de plantilla correspondientes. Una plantilla puede ser un archivo HTML normal o un archivo que también incluya código para intérpretes especiales como Cold Fusion o ASP. Flash incluye varias plantillas que pueden seleccionarse. Existen plantillas básicas que sólo muestran la película en un navegador, y plantillas más avanzadas que contienen código para la detección del navegador y de otras funciones. Puede utilizar las plantillas que se incluyen o crear sus propias plantillas. Consulte “Creación de plantillas para la publicación de HTML” a pagina 239.

**Nota:** También puede introducir manualmente parámetros HTML para Flash desde cualquier editor HTML. Consulte “Información sobre requisitos HTML de Flash” a pagina 243.

Muchos de los valores que Flash modifica son parámetros de las etiquetas OBJECT y EMBED. OBJECT es la etiqueta HTML que abre una película Flash en Internet Explorer y EMBED es la etiqueta equivalente para Netscape.

Utilice los controles de la ficha HTML del cuadro de diálogo Configuración de publicación para cambiar los parámetros siguientes:

**Plantilla** Especifica la plantilla instalada que debe utilizarse. Todos los archivos de plantilla de la carpeta HTML que se halla en la carpeta de la aplicación Flash aparecen en el menú emergente. Para obtener una descripción de cada plantilla, seleccione una plantilla del menú emergente y haga clic en el botón Información de la derecha. Si no selecciona ninguna plantilla, Flash utiliza una plantilla denominada Default.html. Si esta plantilla no existe, utiliza la primera plantilla de la lista.

Flash guarda la plantilla modificada con el nombre de archivo de la película Flash y con la extensión de la plantilla. Por ejemplo, si selecciona una plantilla denominada Estándar.asp para utilizarla con una película Flash denominada MiPelícula.swf, el nombre del archivo resultante es MiPelícula.asp.

**Dimensiones** Define los valores de los atributos WIDTH y HEIGHT de las etiquetas OBJECT y EMBED. El menú emergente contiene tres opciones.

- ▶ Coincidir con película define las dimensiones según el tamaño de la película. Éste es el valor predeterminado.
- ▶ Píxeles permite introducir el número de píxeles en los campos Anchura y Altura.
- ▶ Porcentaje permite definir las dimensiones de la película en relación a la ventana del navegador. Introduzca porcentajes en los campos Anchura y Altura.

**Reproducción** Asigna valores a los parámetros LOOP, PLAY, MENU y DEVICE FONT de las etiquetas OBJECT y EMBED.

- ▶ Pausa al comienzo establece el parámetro PLAY en FALSE y detiene la película hasta que el usuario inicia la reproducción, ya sea haciendo clic en un botón de la película, o bien mediante la opción Reproducir del menú de métodos abreviados. De forma predeterminada, la opción Pausa al inicio está desactivada, de modo que la película empieza a reproducirse justo después de haberla cargado.
- ▶ Bucle establece el parámetro LOOP en TRUE y repite la reproducción de la película cuando llega al último fotograma. Anule la selección de esta opción si desea parar la película cuando llegue al último fotograma. De forma predeterminada, la opción Bucle está activada.
- ▶ Visualizar menú establece el parámetro MENU en TRUE, de modo que existe un método abreviado para el usuario cuando éste presiona el botón derecho del ratón (Windows) o Comando-Clic (Macintosh) en la película. De forma predeterminada, la opción Visualizar menú está activada. Anule la selección de la opción Visualizar menú si desea que Acerca de Flash sea la única opción disponible en el menú de métodos abreviados.

- Fuente de dispositivo (sólo en Windows) establece el parámetro DEVICE FONT en TRUE y sustituye las fuentes suavizadas del sistema por fuentes que no están instaladas en el sistema del usuario. De forma predeterminada, la opción Fuente de dispositivo está desactivada.

**Calidad** Establece el valor del parámetro QUALITY de las etiquetas OBJECT y EMBED y determina el nivel de suavidad que se aplica. La operación de visualización suavizada precisa un procesador más rápido para suavizar cada uno de los fotogramas de la película antes de representar el fotograma en la pantalla del usuario, por lo que el parámetro QUALITY da prioridad al aspecto y a la velocidad de reproducción.

- Baja da prioridad a la velocidad de reproducción frente al aspecto. Con este valor, la visualización suavizada no se utiliza nunca.
- Baja automática da más importancia a la velocidad, pero mejora el aspecto siempre que es posible. La opción Reproducción empieza con la visualización suavizada desactivada. Si el reproductor Flash detecta que el procesador puede gestionarla, la visualización suavizada se activa.
- Alta automática en un principio da la misma importancia a la velocidad y al aspecto, pero sacrifica el aspecto por la velocidad si es necesario. La opción Reproducción empieza con la visualización suavizada activada. Si la velocidad real de los fotogramas es inferior a la velocidad especificada, la visualización suavizada se desactiva con el objeto de mejorar la velocidad de reproducción. Utilice este valor para emular el valor de Ver > Suavizado en Flash.
- Alta da prioridad al aspecto frente a la velocidad de reproducción. Con este valor siempre se utiliza la visualización suavizada. Si la película no contiene animación, los mapas de bits se suavizan; de lo contrario, no se suavizan. Alta es el valor predeterminado para la opción Calidad.
- Óptima proporciona la mejor calidad de visualización y no tiene en cuenta la velocidad de reproducción. Las imágenes resultantes y los mapas de bits siempre se suavizan.

**Modo de ventana** (sólo en Windows) Establece el parámetro WMODE de la etiqueta OBJECT, que permite utilizar las posibilidades de película transparente, ubicación exacta y trabajo por capas disponibles en Internet Explorer 4.0. Esta opción sólo funciona en la versión para Windows de Internet Explorer con el control ActiveX de Flash.

- Ventana establece el parámetro WMODE en WINDOW y reproduce la película del Reproductor Flash en su propia ventana rectangular en una página Web. Por lo general, este valor proporciona el rendimiento más rápido de animación.
- Opaca sin ventana establece el parámetro WMODE en OPAQUE. Utilice este valor si desea colocar los elementos detrás de las películas Flash (por ejemplo, con HTML dinámico) y no desea que se visualicen.

- ▶ Transparente sin ventana establece el parámetro WMODE en TRANSPARENT. Utilice este valor para que el fondo de la página HTML en que se ha incluido la película se visualice a través de las partes transparentes de la película. Es posible que la velocidad de reproducción de las imágenes con animación sea inferior cuando se utiliza este valor.

**Alineación** Especifica el atributo ALIGN de las etiquetas OBJECT, EMBED y IMG y determina la posición de la película Flash en la ventana del navegador.

- ▶ Predeterminado centra la película en la ventana del navegador y recorta los bordes si la ventana del navegador es más pequeña que la película.
- ▶ Izquierda alinea la película con el borde izquierdo de la ventana del navegador y recorta las partes superior, inferior y derecha según sea necesario.
- ▶ Derecha alinea la película con el borde derecho de la ventana del navegador y recorta las partes superior, inferior e izquierda según sea necesario.
- ▶ Superior alinea la película con el borde superior de la ventana del navegador y recorta las partes inferior, derecha e izquierda según sea necesario.
- ▶ Inferior alinea la película con el borde inferior de la ventana del navegador y recorta las partes superior, derecha e izquierda según sea necesario.

**Escala** Determina el valor del parámetro SCALE de las etiquetas OBJECT y EMBED y define la posición de la película dentro de los límites especificados en los campos Anchura y Altura. Estos valores sólo son efectivos si se introduce un valor de anchura y de altura distinto del tamaño original de la película.

- ▶ Predeterminada (mostrar todo) permite ver toda la película en el área especificada, al mismo tiempo que mantiene la proporción original de la película. No se produce ningún tipo de distorsión. Es posible que aparezcan bordes a ambos lados de la película.
- ▶ Sin borde modifica la escala de la película para que ésta ocupe toda el área especificada, a la vez que mantiene la proporción original de la película. No se produce ningún tipo de distorsión. Es posible que algunas partes de la película queden recortadas.
- ▶ Ajuste exacto hace que toda la película se vea en el área especificada. No obstante, no se intenta mantener la proporción original de la película, de modo que es posible que se produzca alguna distorsión.

**Alineación Flash** Define el parámetro SALIGN de las etiquetas OBJECT y EMBED. Los valores que elija en los menús emergentes Horizontal y Vertical determinan la posición de la película en la ventana y, en el caso de que deba recortarse la película, cómo se debe proceder. Elija Izquierda, Centro o Derecha en el menú emergente Horizontal, y Superior, Centro o Inferior en el menú emergente Vertical.



**Mostrar mensajes de advertencia** Determina si Flash visualiza los mensajes de error que advierten sobre la existencia de un conflicto entre los valores de las etiquetas. Por ejemplo, con esta opción aparece un mensaje de error si una plantilla incluye código que hace referencia a una imagen alternativa que no se especificó.

## Configuración de publicación de GIF

Los archivos GIF constituyen una forma fácil de exportar dibujos y animaciones simples para utilizarlos en páginas Web. Los archivos GIF estándar no son más que mapas de bits comprimidos.

Un GIF animado (a veces se conoce como GIF89a) ofrece una forma simple de exportar secuencias breves de animación. Flash optimiza las imágenes GIF con animación y sólo almacena los cambios realizados de fotograma a fotograma.

Flash exporta el primer fotograma de la película como archivo GIF, a menos que se introduzca la etiqueta de fotograma #Static para indicar que se debe exportar un fotograma clave distinto. Flash exporta todos los fotogramas de la película actual a un GIF con animación, a menos que se introduzcan las etiquetas de fotograma #First y #Last en los fotogramas clave correspondientes para especificar que se debe exportar un rango de fotogramas.

Flash puede generar un mapa de imágenes para un archivo GIF de modo que los botones que enlazan con los URL de la película original sigan funcionando como enlaces en la imagen. Introduzca la etiqueta de fotograma #Map en el fotograma clave en que desea crear el mapa de imágenes. Si no crea ninguna etiqueta de fotograma, Flash crea un mapa de imágenes con los botones del último fotograma de la película. Para crear un mapa de imágenes, la plantilla que seleccione debe contener la variable de plantilla \$IM. Consulte “Creación de un mapa de imágenes” a página 242.

Utilice los controles de la ficha GIF del cuadro de diálogo Configuración de publicación para cambiar los parámetros siguientes:

**Dimensiones** Establece el tamaño de la imagen de mapa de bits exportada en el número de píxeles que se introduce en los campos Anchura y Altura. Si activa la opción Coincidir con película, las entradas de estos campos no tienen efecto alguno y el archivo GIF que crea Flash tiene el mismo tamaño que la película. Flash garantiza que el tamaño que se especifique mantenga siempre la proporción de la imagen original.

**Reproducir** Determina si Flash crea una imagen estática o una animación. Haga clic en Estático para exportar una imagen sin movimiento. Haga clic en Animado para importar un GIF con animación. Si elige Animado, debe elegir Bucle sin fin o bien introducir el número de repeticiones.

**Opciones** Especifica un rango de valores de aspecto para el archivo GIF exportado.

- ▶ Optimizar colores elimina los colores que no se utilizan de la tabla de colores de un archivo GIF. De este modo es posible reducir el tamaño del archivo GIF en unos 1000-1500 bytes sin pérdida alguna en la calidad de la imagen. No obstante, si la calidad se ve afectada, puede aumentar ligeramente los requisitos de memoria. Tenga en cuenta que esta opción no tiene efecto alguno con una paleta adaptable.
- ▶ Suavizar activa o desactiva la visualización suavizada en el mapa de bits exportado. El suavizado da lugar a una imagen de mapa de bits de calidad superior. Sin la visualización suavizada, la calidad del texto es pobre. No obstante, es posible que aparezca un halo de píxeles de color gris alrededor de una imagen suavizada que aparezca sobre un fondo de color. Exporte la imagen sin suavizado si aparece un halo o si está creando un GIF transparente que debe aparecer sobre un fondo de varios colores. Al desactivar esta opción los archivos GIF son más pequeños.
- ▶ Entrelazar hace que el GIF se visualice en el navegador de forma gradual, a medida que se va descargando. Un GIF entrelazado proporciona al usuario el contenido gráfico básico antes de descargar el archivo por completo, y es posible que se descargue con más rapidez a través de una conexión de red lenta. No utilice la opción Entrelazado con los archivos GIF animados.
- ▶ Tramar colores sólidos aplica el tramado a los colores sólidos, así como a los degradados y a las imágenes. Consulte la definición de tramado que aparece a continuación.
- ▶ Eliminar degradados utiliza el primer color del degradado para convertir todos los degradados de la película en colores sólidos. Los degradados aumentan el tamaño de un archivo GIF y, a menudo, son de poca calidad. Cuando utilice esta opción debe elegir con cuidado el primer color de los degradados para evitar resultados inesperados. El valor predeterminado es false (falso).

**Transparente** Determina la conversión de los valores de fondo de una película y de los valores alfa (transparencia) en formato GIF. Elija una de las opciones siguientes del menú emergente:

- ▶ Opaco establece el color de fondo de la película en un color opaco.
- ▶ Transparente establece el fondo de la película como transparente.
- ▶ Alfa convierte todos los colores que se hallan por debajo del valor del umbral alfa en colores transparentes (invisibles). Los colores cuyo valor alfa se halla por encima del umbral no se modifican. Introduzca un valor del 0 al 255 en el cuadro Umbral de la derecha. Un valor de 128 corresponde a 50% alfa.

**Tramar** Activa o desactiva el tramado y especifica el método. El tramado muestra los píxeles de un rango de colores parecidos para simular colores que no están disponibles en la paleta actual. Si desactiva el tramado, Flash sustituye los colores que no se hallan en la tabla de colores básicos por el color sólido de la tabla que más se aproxima al color en cuestión; el hecho de no utilizar el tramado permite crear archivos de menor tamaño, pero debe verificarse el resultado final para determinar si los colores son los deseados. El tramado puede ser de gran utilidad si una imagen transparente contiene artefactos. El tramado aumenta el tamaño de los archivos. Elija una de las opciones siguientes:

- ▶ Ninguno desactiva el tramado.
- ▶ Ordenado proporciona un tramado de buena calidad, con el menor aumento posible en el tamaño del archivo.
- ▶ Difusión proporciona la mejor calidad de tramado, pero aumenta el tamaño del archivo y el tiempo de proceso en mayor medida que el tramado ordenado. Esta opción también funciona con la paleta de 216 colores de la Web seleccionada.

**Tipo de paleta** Define la paleta de color que debe utilizarse para la imagen. Elija una de las opciones siguientes:

- ▶ Web 216 utiliza la paleta de 216 colores que es segura para el navegador para crear la imagen GIF. De este modo se consigue una imagen de buena calidad y mayor velocidad de proceso en el servidor.
- ▶ Adaptable analiza los colores de la imagen y crea una tabla de color exclusiva para la imagen GIF. De este modo se crea el color más preciso de la imagen, pero el archivo resultante tiene un tamaño mayor que el archivo GIF creado con la paleta Web 216. El tamaño del archivo GIF resultante puede reducirse con la paleta adaptable mediante la reducción del número de colores de la paleta (consulte la opción Colores máx. que aparece más adelante). Una paleta adaptable funciona mucho mejor en aquellos sistemas en los que pueden visualizarse miles o incluso millones de colores.
- ▶ Web Snap adaptable es igual que la opción Paleta adaptable, pero en este caso los colores que se obtienen después de la conversión son más parecidos a los de la paleta Web 216. La paleta de color resultante se optimiza para la imagen, pero siempre que sea posible Flash utiliza los colores de la paleta Web 216. Con esta paleta se consiguen colores de mejor calidad si la paleta Web 216 está activada en un sistema en que pueden visualizarse 256 colores.

- Personalizada permite especificar una paleta que se haya optimizado para la imagen actual. Con esta paleta se consigue la misma velocidad de proceso que con la paleta Web 216. Para utilizar esta opción debe tener conocimientos sobre la creación y el uso de paletas personalizadas. Para elegir una paleta personalizada, haga clic en el botón que contiene tres puntos (...) que aparece a la derecha del cuadro Paleta en la parte inferior del cuadro de diálogo y seleccione un archivo de paleta. Flash admite paletas de formato ACT, que es el mismo formato que exportan Macromedia Fireworks y otras aplicaciones de imágenes muy conocidas.

**Colores máx.** Establece el número de colores que se utilizan en la imagen GIF. Si selecciona un número menor de colores, puede producir un archivo más pequeño, pero es posible que los colores de la imagen se degraden. Sólo puede especificar el número máximo de colores si seleccionó Adaptable o Web Snap adaptable como opción del menú Tipo de paleta.

## Configuración de publicación de JPEG

Utilice el formato JPEG para guardar una imagen como mapa de 24 bits con la mayor compresión posible. Por lo general, el formato GIF es más adecuado para exportar imágenes de líneas, mientras que el formato JPEG es mejor para imágenes que incluyen degradados o mapas de bits incrustados.

Flash exporta el primer fotograma de la película en formato JPEG, a menos que se introduzca la etiqueta #Static de fotograma para indicar que debe exportarse un fotograma clave distinto.

Utilice los controles de la ficha JPEG del cuadro de diálogo Configuración de publicación para cambiar los parámetros siguientes:

**Dimensiones** Establece el tamaño de la imagen de mapa de bits exportada en el número de píxeles que se introdujeron en los campos Anchura y Altura. Si activa la opción Coincidir con película, las entradas de los campos Anchura y Altura no tienen efecto alguno y Flash establece el tamaño del archivo JPEG en el mismo tamaño que la película. Flash garantiza que el tamaño que se especifique mantenga siempre la proporción de la imagen original.

**Calidad** Controla el porcentaje de compresión el archivo JPEG que se utiliza. El tamaño del archivo resultante es directamente proporcional a la calidad de la imagen. Utilice distintos valores para determinar cuál es la mejor relación entre tamaño y calidad.

**Progresivo** Muestra imágenes JPEG progresivas. Estas imágenes se visualizan de forma gradual en un navegador Web y es posible que aparezcan con más rapidez cuando se cargan a través de una conexión de red lenta. Esta opción es parecida a la opción de entrelazado en las imágenes GIF y PNG .

## Configuración de publicación de PNG

PNG es el único formato de mapas de bits que se utiliza en distintas plataformas y que admite transparencias (canal alfa). También es el formato de archivo nativo de Macromedia Fireworks.

Flash exporta el primer fotograma de la película como archivo PNG, a menos que se introduzca la etiqueta #Static de fotograma para indicar que se debe exportar un fotograma clave distinto.

Utilice los controles de la ficha PNG del cuadro de diálogo Configuración de publicación para cambiar los parámetros siguientes:

**Dimensiones** Establece el tamaño de la imagen de mapa de bits exportada en el número de píxeles que se introduce en los campos Anchura y Altura. Si activa la opción Coincidir con película, las entradas de los campos Anchura y Altura no tienen efecto alguno y Flash establece el tamaño del archivo PNG en el mismo tamaño que la película. Flash garantiza que el tamaño que se especifique mantenga siempre la proporción de la imagen original.

**Profundidad de bits** Especifica el número de bits por píxel que deben utilizarse para crear la imagen. La profundidad de bits determina el número de colores que se utilizan en la imagen. Para una imagen de 256 colores, elija 8 bits; para obtener miles de colores, elija 24 bits; para obtener miles de colores con transparencia (32 bits), elija 24 bits con Alfa. Cuanto mayor sea la profundidad de bits, mayor será el archivo.

**Opciones** Especifique un rango de valores de aspecto para el archivo PNG que debe exportarse.

- ▶ Optimizar colores elimina los colores que no se utilizan de la tabla de colores de un archivo PNG. De este modo es posible reducir el tamaño del archivo PNG en unos 1000-1500 bytes sin pérdida alguna en la calidad de la imagen. No obstante, provoca un aumento en los requisitos de memoria y en los procesos necesarios en el servidor. Tenga en cuenta que esta opción no tiene efecto alguno con una paleta adaptable.
- ▶ Suavizar activa o desactiva la visualización suavizada en el mapa de bits exportado. La visualización suavizada produce una imagen de mapa de bits de calidad superior. Sin la visualización suavizada, la calidad del texto es pobre. No obstante, es posible que aparezca un halo de píxeles de color gris alrededor de una imagen situada sobre un fondo de color. Exporte el archivo sin visualización suavizada si aparece un halo, o si está creando un archivo PNG transparente que debe colocarse sobre un fondo de color. Si desactiva esta opción, el archivo PNG tendrá un tamaño menor.

- ▶ Entrelazado hace que el archivo PNG exportado se visualice en un navegador de forma gradual, a medida que se vaya descargando. Un PNG entrelazado proporciona al usuario el contenido gráfico básico antes de descargar el archivo por completo, y es posible que se descargue con más rapidez a través de una conexión de red lenta.
- ▶ Tamar colores sólidos aplica el tramado a los colores sólidos, así como a los degradados y a las imágenes. Consulte la definición de tramado que aparece a continuación.
- ▶ Transparente muestra una imagen PNG transparente. Un archivo PNG permite que el fondo del navegador Web se visualice a través de las partes del archivo PNG en las que no se han dibujado imágenes. Si crea un archivo PNG transparente, debe definir el color de fondo desde Modificar > Película para que coincida con el color de fondo de la página Web. Utilice las opciones de Suavizar para optimizar al máximo la coincidencia de colores.
- ▶ Eliminar degradados convierte todos los espacios degradados de la película en colores sólidos, con el primer color sólido del degradado. Los degradados aumentan el tamaño de un archivo PNG y a menudo son de poca calidad. Cuando utilice esta opción debe elegir con cuidado el primer color de los degradados para evitar resultados inesperados. El valor predeterminado es false (falso).

**Tramar** Activa o desactiva el tramado y especifica el método. El tramado muestra los píxeles de un rango de colores parecidos para simular colores que no están disponibles en la paleta actual. Si desactiva el tramado, Flash sustituye los colores que no se hallan en la tabla de colores básicos por el color sólido de la tabla que más se aproxima al color en cuestión; el hecho de no utilizar el tramado permite crear archivos de menor tamaño, pero debe verificarse el resultado final para determinar si los colores son los deseados. El tramado puede ser de gran utilidad si una imagen transparente contiene artefactos. El tramado aumenta el tamaño de los archivos. Elija una de las opciones siguientes:

- ▶ Ninguno desactiva el tramado.
- ▶ Ordenado proporciona un tramado de buena calidad, con el menor aumento posible en el tamaño del archivo.
- ▶ Difusión proporciona el tramado de mayor calidad, pero aumenta el tamaño del archivo en mayor medida que el tramado ordenado. Esta opción también funciona con la paleta de 216 colores de la Web seleccionada.

**Tipo de paleta** Define la paleta de color que debe utilizarse para la imagen. Elija una de las opciones siguientes:

- ▶ Web 216 utiliza una paleta de 216 colores estándar segura para el navegador para crear la imagen PNG. De este modo se consigue una buena calidad de imagen y surgen menos problemas en todos los tipos de navegador.

- ▶ Adaptable analiza los colores de la imagen y crea una tabla de color exclusiva para la imagen PNG. De este modo se crea el color más preciso de la imagen, pero el archivo resultante tiene un tamaño mayor que el archivo PNG creado con la paleta Web 216. El tamaño del archivo PNG resultante puede reducirse con la paleta adaptable mediante la reducción del número de colores de la paleta (consulte la opción Colores máx. que aparece más adelante). Una paleta adaptable funciona mucho mejor en aquellos sistemas en los que pueden visualizarse miles o incluso millones de colores.
- ▶ Web Snap adaptable es igual que la opción Paleta adaptable, pero en este caso los colores que se obtienen después de la conversión son más parecidos a los de la paleta Web 216. La paleta de color resultante se optimiza para la imagen, pero siempre que sea posible Flash utiliza los colores de la paleta Web 216. Con esta paleta se consiguen colores de mejor calidad si la paleta Web 216 está activada en un sistema en que pueden visualizarse 256 colores.
- ▶ Personalizada permite especificar una paleta optimizada para la imagen actual. Para utilizar esta opción debe tener conocimientos sobre la creación y el uso de paletas personalizadas. Para elegir una paleta personalizada, haga clic en el botón que contiene tres puntos (...) que aparece a la derecha del cuadro Paleta en la parte inferior del cuadro de diálogo, y seleccione un archivo de paleta. Flash admite paletas de formato ACT, que es el mismo formato que exportan Macromedia Fireworks y otras aplicaciones de gráficos muy conocidas.

**Colores máx.** Establece el número de colores que se utilizan en la imagen PNG. Si selecciona un número menor de colores, puede producir un archivo más pequeño, pero es posible que los colores de la imagen se degraden. Sólo puede especificar un valor para el número máximo de colores si ha seleccionado Adaptable o Web Snap adaptable como opción del menú Tipo de paleta.

**Opciones de filtro** Especifica el método de filtrado para la imagen PNG. Antes de comprimirla, la imagen PNG se filtra línea a línea para que se pueda comprimir más. Compare los resultados de las distintas opciones para determinar cuál es la mejor para una imagen determinada. Las opciones disponibles son las opciones estándar de filtrado de imágenes PNG:

- ▶ Ninguno no proporciona ningún tipo de filtro.
- ▶ Sub transmite la diferencia entre cada byte y el valor del byte correspondiente para el píxel anterior.
- ▶ Arriba transmite la diferencia entre cada byte y el valor del byte correspondiente del píxel que se halla en la posición inmediatamente superior.
- ▶ Medio utiliza la media entre los dos píxeles colindantes (izquierdo y superior) para determinar el valor del píxel.
- ▶ Paeth calcula una función lineal simple de los tres píxeles colindantes (izquierdo, superior y superior izquierdo) y, a continuación, elige como mecanismo de predicción el píxel colindante más cercano al valor calculado.

## Configuración de publicación de QuickTime

La opción de publicación QuickTime crea películas en formato QuickTime 4. Cuando Flash crea un archivo QuickTime, copia la película Flash en una pista separada. La película Flash se reproduce en la película QuickTime del mismo modo que se reproduce en el Reproductor Flash y mantiene todas sus funciones interactivas. Si la película Flash contiene una película QuickTime, Flash la copia en una pista separada del archivo QuickTime nuevo.

Utilice los controles de la ficha QuickTime del cuadro de diálogo Configuración de publicación para cambiar los parámetros siguientes:

**Dimensiones** Establece el tamaño de la película QuickTime exportada en el número de píxeles que se entra en los campos Anchura y Altura. Si activa la opción Coincidir con película, las entradas de los campos Anchura y Altura no tienen efecto alguno y Flash establece el tamaño de la película nueva en el mismo tamaño que la película Flash.

**Alfa** Determina el modo alfa (transparencia) de la pista Flash en la película QuickTime. Ello no afecta a ninguno de los valores de la película Flash propiamente dicha. Las opciones disponibles son:

- ▶ Transparente Alfa convierte la pista Flash en transparente, de modo que el contenido de la pista que se halla detrás de la pista Flash es visible.
- ▶ Copiar convierte la pista Flash en opaca, de modo que todo el contenido de las pistas que se hallan por detrás de la pista Flash queda enmascarado.
- ▶ Auto convierte la pista Flash en transparente si se halla por encima de cualquier otra pista, pero la convierte en opaca si se trata de la pista de la capa inferior, o si es la única pista de la película.

**Capa** Define la posición de la pista Flash en la película QuickTime. Las opciones disponibles son:

- ▶ Superior siempre coloca la pista Flash por encima de cualquier otra pista de la película QuickTime.
- ▶ Inferior siempre coloca la pista Flash detrás de cualquier otra pista.
- ▶ Auto coloca la pista Flash encima de cualquier otra pista si existen objetos Flash delante de objetos de vídeo en la película Flash. De lo contrario, coloca la película Flash detrás de cualquier otra pista.

**Flujo de sonido** Con esta opción, Flash exporta todo el flujo de sonido de la película Flash a una pista de sonido de la película QuickTime. Comprime el sonido con los valores estándar de sonido de QuickTime. Haga clic en el botón Configuración que aparece junto a la opción Flujo de sonido para cambiar estas opciones. Consulte la documentación de QuickTime para obtener una descripción.



**Controlador** Especifica el tipo de controlador QuickTime que se utiliza para reproducir la película exportada. Las opciones disponibles son Ninguno, Estándar o QuickTime VR.

**Bucle** Determina si la película QuickTime debe reproducirse de forma continuada.

**Pausa al comienzo** Especifica si la reproducción de la película QuickTime se inicia de forma automática al abrir la película.

**Ejecutar cada fotograma** Con esta opción, QuickTime muestra todos los fotogramas de la película sin omitir ninguno para mantener el tiempo. Cuando esta opción está establecida, el sonido de la película QuickTime no se reproduce.

**Allanar (contenido propio)** Combina el contenido Flash y el contenido del vídeo importado en la película QuickTime nueva. Cuando esta opción no está establecida, la película QuickTime nueva hace referencia a los archivos importados a nivel externo; estos archivos deben estar presentes para poder reproducir la película sin problemas.

## Creación de proyectores con Publicar

Utilice Publicar para crear proyectores para sistemas Windows y Macintosh. Para crear proyectores no debe especificarse ningún valor.

Los proyectores Macintosh pueden crearse con las versiones Windows de Flash; no obstante, debe convertir el archivo resultante mediante un conversor de archivos como BinHex, para que dicho archivo aparezca en el Finder de Macintosh. La versión Windows de Flash asigna la extensión .hqx al nombre de un archivo de proyector Macintosh.

## Uso de Previsualización de publicación

La función de visualización previa de publicación exporta el tipo de archivo seleccionado en el menú Previsualización de publicación y lo abre en el navegador predeterminado. Si previsualiza una película QuickTime, Previsualización de publicación inicia el reproductor de películas QuickTime. Si previsualiza un proyector, Flash inicia el proyector.

El menú Previsualización de publicación muestra los formatos seleccionados en el cuadro de diálogo Configuración de publicación. También exporta todos los formatos con las opciones actuales de Configuración de publicación.

**Para previsualizar un archivo con Previsualización de publicación:**

- 1 Utilice Configuración de publicación para definir las opciones de exportación.

- 2 Elija Archivo > Previsualización de publicación y seleccione, en el submenú, el formato de archivo que desee utilizar.

Con los valores que aparecen en Configuración de publicación, Flash crea un archivo del tipo especificado en la misma ubicación que la película Flash. Este archivo permanece en dicha ubicación hasta que se sobrescribe o se elimina.

Presione la tecla F12 para exportar y previsualizar el formato predeterminado.

## Uso del reproductor independiente

El reproductor independiente reproduce las películas del Reproductor Flash como si aparecieran en un navegador Web o en una aplicación anfitriona de ActiveX. El reproductor independiente se instala junto con Flash, de modo que al hacer doble clic en un archivo del Reproductor Flash, el sistema operativo inicia el reproductor independiente que, a su vez, ejecuta la película.

Existen varias opciones FS Command para controlar las películas en el reproductor independiente. Por ejemplo, para que el reproductor independiente utilice toda la pantalla, asigne la acción FS Command a un fotograma o botón e introduzca FullScreen como comando y True como argumento. Consulte “Envío de mensajes al programa anfitrión de la película” on page 175.

Los nombres de película del reproductor independiente son:

- ▶ Windows: FlashPla.exe
- ▶ Macintosh: FlashPlayer

Durante la ejecución del reproductor independiente puede hacer lo siguiente:

- ▶ Abrir un archivo nuevo con Archivo > Abrir.
- ▶ Cambiar la vista de la película con Ver > Mostrar todo, Aumentar, Reducir o 100%.
- ▶ Seleccionar Ver > Pantalla completa.
- ▶ Controlar la reproducción de la película con Controlar > Reproducir, Rebobinar, Avanzar, Atrás o Bucle.
- ▶ Crear un proyector independiente con Archivo > Crear proyector.

## Uso de Exportar película y exportar imagen

Utilice Exportar para preparar el contenido Flash de modo que pueda utilizarse en otras aplicaciones. A diferencia de Publicar, sólo pueden especificarse valores para un tipo de medio cada vez que se utiliza Exportar película o Exportar imagen. Flash tampoco almacena los valores de Exportar por separado con cada archivo como lo hace con Configuración de publicación. Utilice Publicar para crear todos los archivos necesarios para publicar una película en la Web. Consulte “Publicación de películas Flash” on page 217.

Utilice el comando Exportar películas para exportar todo el contenido de la película Flash a uno de los tipos de archivo admitidos. Si utiliza Exportar película para exportar una película Flash a uno de los formatos de imagen sin movimiento, Exportar crea un archivo de imagen numerado por cada uno de los fotogramas de la película. También puede utilizar Exportar película para exportar el sonido de una película a un archivo WAV (sólo en Windows).

Utilice Exportar imagen para exportar el contenido del fotograma actual o de la imagen seleccionada a uno de los formatos de imagen sin movimiento, o a un único fotograma de una película del Reproductor Flash.

- ▶ Al exportar una imagen Flash como archivo gráfico de vectores (Illustrator), se preserva la información de los vectores. Estos archivos pueden editarse en otros programas de dibujo basados en vectores, pero estas imágenes no pueden importarse en la mayor parte de programas de diseño de páginas ni de proceso de textos.
- ▶ Al guardar una imagen Flash como archivo de mapa de bits GIF, JPEG, PICT (Macintosh) o BMP (Windows), la imagen pierde la información sobre los vectores y sólo se guarda la información sobre los píxeles. Las imágenes Flash pueden editarse exportadas como mapas de bits en editores de imágenes como Photoshop, pero a partir de ese momento no pueden editarse en programas de dibujo basado en vectores.

### Para utilizar los comandos Exportar película o Exportar imagen:

- 1 Si está exportando una imagen, seleccione el fotograma o la imagen de la película actual que desea exportar.
- 2 Elija Archivo > Exportar película, o Archivo > Exportar imagen.
- 3 Introduzca un nombre para el archivo de salida.
- 4 Elija el tipo de archivo en el menú emergente Formato.
- 5 Haga clic en Guardar.

Si el formato seleccionado requiere más información, aparece el cuadro de diálogo Exportar.

- 6 Defina las opciones de exportación para el formato seleccionado y haga clic en Aceptar.

Consulte las descripciones de las opciones de Exportar que aparecen en las secciones siguientes.

- 7 Haga clic en Guardar.

Las opciones de Exportar para una película Flash son idénticas a las opciones de Configuración de publicación. Consulte “Configuración de publicación Flash” a pagina 218. Para consultar la descripción de otras opciones, consulte “Información sobre formatos de archivos de exportación” on page 234.

## Información sobre formatos de archivos de exportación

En esta tabla se muestran los tipos de archivos de exportación clasificados por plataforma.

PNG es el único formato de mapa de bits que se utiliza en varias plataformas y que admite las transparencias (como un canal alfa). Algunos de los formatos de exportación que no son de mapas de bits no admiten los efectos alfa (transparencias) ni las capas de máscaras.

Para obtener información sobre un formato de archivo determinado, consulte las secciones que aparecen a continuación.

Tipo de archivo	Extensión	Windows	Macintosh
“Adobe Illustrator” on page 235; EPS (Versión 6.0 o anterior)	.eps y .ai	✓	✓
“Mapa de bits (BMP)” on page 235	.bmp	✓	
“Metarchivo mejorado” on page 236	.emf	✓	
Reproductor FutureSplash	.spl	✓	✓
“Configuración de publicación de GIF” on page 223	.gif	✓	✓
“Configuración de publicación de JPEG” on page 226	.jpg	✓	✓
“Configuración de publicación de QuickTime” on page 230	.mov	✓	✓
“Video QuickTime (Macintosh)” on page 237	.mov	✓	✓
“PICT (Macintosh)” on page 237			✓

Tipo de archivo	Extensión	Windows	Macintosh
"Configuración de publicación de PNG" on page 227	.png	✓	✓
"AVI de Windows (Windows)" on page 238	.avi	✓	
"Metarchivo de Windows" on page 239	.wmf	✓	
"Audio WAV (Windows)" on page 239	.wav	✓	

## Adobe Illustrator

El formato Adobe Illustrator es ideal para intercambiar dibujos entre Flash y otras aplicaciones de dibujo como FreeHand. Este formato permite realizar una conversión muy precisa de la información de las curvas, del estilo de las líneas y del relleno. Flash permite importar y exportar formatos de Adobe Illustrator 88, 3.0, 5.0 y 6.0. Consulte "Uso de archivos de Adobe Illustrator" on page 122. Flash no permite utilizar el formato EPS de Photoshop ni los archivos EPS generados con Imprimir.

La mayor parte de programas de dibujo de Windows sólo admiten las versiones Adobe Illustrator 88 ó 3. Las versiones de formato Adobe Illustrator anteriores a la 5 no admiten los rellenos con degradado, y sólo la versión 6 admite los mapas de bits.

El cuadro de diálogo Exportar a Adobe Illustrator contiene una sola opción para elegir la versión del formato de archivo, cuyos posibles valores son:

- Adobe Illustrator 88
- Adobe Illustrator 3.0
- Adobe Illustrator 5.0
- Adobe Illustrator 6.0

## Mapa de bits (BMP)

Utilice el formato Mapa de bits para exportar dibujos Flash a programas que aceptan imágenes de mapas de bits.

El cuadro de diálogo Exportar mapa de bits contiene las opciones siguientes:

**Dimensiones** Establece el tamaño de la imagen de mapa de bits exportada en píxeles. Flash garantiza que el tamaño que se especifique mantenga siempre la proporción de la imagen original.

**Resolución** Establece la resolución de la imagen de mapa de bits exportada en puntos por pulgada (ppp) y Flash calcula de forma automática la anchura y altura en función del tamaño del dibujo. El botón Coincidir con pantalla establece la resolución de modo que coincida con la del monitor. Utilice Resolución como alternativa a Dimensiones.

**Incluir** Establece el tamaño de la imagen de mapa de bits exportada en función de la opción seleccionada. Si elige Área mínima de imagen en el menú emergente Incluir, las dimensiones del mapa de bits son suficientemente grandes para incluir todos los elementos del fotograma; si elige Tamaño de documento, las dimensiones coinciden con las especificadas en el cuadro de diálogo Propiedades de película, al que se tiene acceso desde Modificar > Película. Utilice Incluir como alternativa a Dimensiones.

**Nota:** Cuando se exporta una secuencia de mapas de bits, las dimensiones siempre coinciden con el tamaño de la película.

**Profundidad de color** Especifica la profundidad en bits de la imagen. La mayor parte de aplicaciones Windows todavía no admiten la nueva profundidad de 32 bits para imágenes de mapas de bits. Si tiene problemas para utilizar este formato, utilice el formato anterior de 24 bits.

**Suavizar** Activa y desactiva la función de imagen suavizada de Flash en la imagen de mapa de bits exportada. La visualización suavizada produce una imagen de mapa de bits de calidad superior. No obstante, es posible que aparezca un halo de píxeles de color gris alrededor de una imagen situada sobre un fondo de color, en cuyo caso, debe exportar sin visualización suavizada.

## Metarchivo mejorado

El formato de metarchivo mejorado (EMF) es un formato de imágenes disponible en Windows 95 y Windows NT que guarda la información sobre vectores y sobre píxeles. La función de metarchivo mejorado admite mejor las curvas utilizadas en dibujos Flash que el formato Metarchivo anterior de Windows. Sin embargo, muchas aplicaciones todavía no admiten este formato de imágenes nuevo.

En el formato Metarchivo mejorado no se puede definir ninguna opción.

## EPS 3.0 con visualización previa

Puede exportar el fotograma actual como archivo EPS 3.0 para utilizarlo en otra aplicación como, por ejemplo, un documento de diseño de páginas. El archivo EPS incluye una visualización previa que se utiliza para visualizar la ubicación de la imagen.

Los archivos EPS no contienen opciones que puedan definirse.

## PICT (Macintosh)

PICT es el formato de imágenes estándar en Macintosh y puede contener información sobre mapas de bits o sobre vectores.

El cuadro de diálogo Exportar PICT incluye las opciones siguientes:

**Dimensiones** Indica el tamaño de la imagen de mapa de bits exportada expresado en píxeles. Flash garantiza que el tamaño que se especifique mantenga siempre la proporción de la imagen original.

**Resolución** Indica la resolución de la imagen en puntos por pulgada (ppp), y Flash calcula de forma automática la anchura y la altura en función del tamaño del dibujo. El botón Coincidir con pantalla establece la resolución de modo que coincida con la del monitor. Por lo general, las imágenes PICT de mapas de bits con una resolución de 72 ppp se ven mejor en la pantalla.

**Incluir** Las opciones que incluye son Área mínima de imagen, que establece las dimensiones del mapa de bits de modo que puedan incluir todos los elementos del fotograma; y Tamaño de documento, que establece las dimensiones de modo que coincidan con las especificadas en el cuadro de diálogo Propiedades de película, al que se tiene acceso desde Modificar > Película.

**Profundidad de color** Designa el tipo de archivo PICT, basado en objetos o mapa de bits. Por lo general, las imágenes basadas en objetos tienen mejor aspecto cuando se imprimen y, aun cuando se modifique su escala, el aspecto no se ve afectado. Las imágenes PICT de mapas de bits generalmente aparecen mejor en la pantalla y pueden manipularse en aplicaciones tales como Adobe Photoshop. En los archivos PICT de mapas de bits también puede elegir una gran variedad de profundidades de color.

**Incluir Postscript** Esta opción sólo está disponible en los archivos PICT basados en objetos, para incluir información que optimice la impresión en impresoras PostScript. Esta información aumenta el tamaño del archivo y es posible que no se reconozca en todas las aplicaciones.

## QuickTime

La opción Exportar QuickTime crea películas en el formato QuickTime 4. Las opciones de Exportar QuickTime son idénticas a las opciones de publicación de QuickTime. Consulte “Configuración de publicación de QuickTime” on page 230.

## Vídeo QuickTime (Macintosh)

La opción Vídeo QuickTime sólo está disponible en sistemas Macintosh. Exporta con el formato de archivo QuickTime 3, de modo que todo el contenido Flash tiene el formato de mapa de bits. Cuando se utiliza esta opción, la película Flash pierde toda su interactividad. Este formato es muy útil si se desea cambiar el contenido Flash en una aplicación de edición de vídeo.

Las opciones disponibles en el cuadro de diálogo de exportación de Vídeo QuickTime son:

**Tamaño** Especifica una anchura y una altura en píxeles para los fotogramas de una película QuickTime. De forma predeterminada, sólo debe especificar la anchura o la altura, ya que la otra dimensión se establece de forma automática para mantener la proporción de la película original. Si anula la selección de Mantener proporción, puede establecer la anchura y la altura.

**Formato** Selecciona la profundidad del color.

**Suavizar** Activa y desactiva la visualización suavizada de Flash en la película QuickTime exportada. De este modo se mejora el aspecto de las imágenes de los fotogramas en mapa de bits. No obstante, las imágenes con visualización suavizada es posible que tengan un halo si se colocan sobre un fondo de color.

**Compresor** Selecciona un compresor QuickTime estándar.

**Calidad** Controla el porcentaje de compresión aplicado a la película. El efecto exacto depende del compresor seleccionado.

**Formato de sonido** Establece la velocidad del sonido en la película. Las velocidades altas dan lugar a una mejor fidelidad y a archivos de mayor tamaño. Las velocidades bajas permiten ahorrar espacio en el disco.

## AVI de Windows (Windows)

El formato AVI de Windows es el formato de película estándar de Windows y es un buen formato si se desea abrir una animación Flash en una aplicación de edición de vídeo. Puesto que AVI es un formato basado en mapas de bits, las películas que contienen animaciones largas o de alta resolución es posible que sean de larga duración.

Las opciones del cuadro de diálogo de exportación del formato AVI de Windows son:

**Dimensiones** Especifica una anchura y altura en píxeles para los fotogramas de una película AVI. Sólo debe especificar la anchura o la altura ya que la otra dimensión se calcula de forma automática para mantener la proporción de la película original. Anule la selección de Mantener proporción si desea definir tanto la anchura como la altura.

**Formato de vídeo** Seleccione una profundidad de color. La gran mayoría de aplicaciones todavía no admiten el formato de imágenes de 32 bits de Windows. Si tiene problemas para utilizar este formato, utilice el formato anterior de 24 bits.

**Suavizar** Activa la función de visualización suavizada en la película AVI exportada. El efecto de suavización da lugar a películas de mayor calidad. Sin embargo, es posible que aparezca un halo de píxeles en color gris alrededor de una imagen situada sobre un fondo en color, en cuyo caso debe exportar la imagen sin el efecto de visualización suavizada.



**Comprimir vídeo** Visualiza un cuadro de diálogo en que pueden seleccionarse las opciones estándar de compresión AVI.

## Metarchivo de Windows

El formato Metarchivo de Windows es el formato gráfico estándar de Windows y se admite en la gran mayoría de aplicaciones Windows. Los resultados obtenidos al importar y exportar archivos en este formato son muy buenos.

En la exportación de este formato no existe ninguna opción disponible.

## Audio WAV (Windows)

La opción WAV de Exportar película exporta todos los sonidos de la película actual en un único archivo WAV en que puede especificar el formato del sonido.

Las opciones del cuadro de diálogo Exportar WAV de Windows son:

**Formato de sonido** Determina la frecuencia de muestreo, la velocidad y el valor de sonido mono o estéreo del sonido exportado. Estas opciones son 5, 11, 23 y 44 kHz, a 8 ó 16 bits mono o estéreo.

**Ignorar sonidos de evento** Excluye los eventos sonoros del archivo exportado.

## Creación de plantillas para la publicación de HTML

Durante el proceso de publicación, Flash inserta los parámetros de Configuración de publicación en una plantilla que se selecciona en la ficha HTML. Una plantilla es un archivo de texto que incluye variables especiales que empiezan por el signo del dólar (\$). Utilice \\$ si debe utilizar un \$ con otra finalidad en este mismo documento. Flash sustituye el valor apropiado de cada variable de la plantilla. Una plantilla puede ser cualquier archivo de texto que contenga las variables de plantilla apropiadas.

Flash no realiza ningún cambio en la plantilla, a excepción de los cambios en las variables que ésta contiene. Por consiguiente, una plantilla puede contener cualquier contenido HTML para la aplicación, e incluso código para intérpretes especiales del tipo Cold Fusion o ASP.

Flash guarda la plantilla modificada con el nombre de archivo de la película Flash y con la extensión de la plantilla. Por ejemplo, si selecciona una plantilla denominada Estándar.asp para utilizarla con una película Flash denominada MiPelícula.swf, el nombre del archivo resultante es MiPelícula.asp.

No es necesario que una plantilla incluya todas las variables de plantilla ya que Flash no inserta valores para las variables que no existen y deja los valores predeterminados.

Si no se ha seleccionado ninguna plantilla en el cuadro de diálogo Configuración de publicación, Flash utiliza una plantilla denominada Default.html. Si esta plantilla no existe, Flash utiliza la primera plantilla de la lista.

Flash almacena las plantillas en una carpeta denominada HTML que se halla dentro de la carpeta de la aplicación Flash.

Las plantillas Flash tienen las características siguientes:

- ▶ Un título de una línea que aparece en el menú emergente Plantilla.
- ▶ Una descripción más detallada que aparece al hacer clic en el botón Información.
- ▶ Las variables de plantilla empiezan por \$, que indica la posición en que deben sustituirse los valores de los parámetros cuando Flash genera un archivo de salida.

En las tablas siguientes se indican las variables de plantilla que Flash reconoce. Para obtener una definición de todas las etiquetas de estas variables, consulte “Información sobre requisitos HTML de Flash” on page 243.

Parámetro	Variable de plantilla
Título de plantilla	\$TT
Inicio de la descripción de plantilla	\$DS
Fin de la descripción de plantilla	\$DF
Anchura	\$WI
Altura	\$HE
Película	\$MO
Alineación HTML	\$HA
Bucle	\$LO
Parámetros de OBJECT	\$PO
Parámetros de EMBED	\$PE
Reproducción	\$PL
Calidad	\$QU
Escala	\$SC
Alineación (Salign)	\$SA
Modalidad de ventana	\$WM
Fuente de dispositivo	\$DE

Parámetro	Variable de plantilla
Color de fondo	\$BG
Texto de la película (punto para grabar texto de la película)	\$MT
URL de la película (ubicación de los URL de la película)	\$MU
Anchura de la imagen (tipo de imagen no especificado)	\$IW
Altura de la imagen (tipo de imagen no especificado)	\$IH
Nombre de archivo de imágenes (tipo de imagen no especificado)	\$IS
Nombre de mapa de imágenes	\$IU
Ubicación de la etiqueta del mapa de imágenes	\$IM
Anchura de QuickTime	\$QW
Altura de QuickTime	\$QH
Nombre de archivo QuickTime	\$QN
Anchura de GIF	\$GW
Altura de GIF	\$GH
Nombre de archivo GIF	\$GS
Anchura de JPEG	\$JW
Altura de JPEG	\$JH
Nombre de archivo JPEG	\$JN
Anchura de PNG	\$PW
Altura de PNG	\$PH
Nombre de archivo PNG	\$PN
Etiqueta OBJECT de variables de generador	\$GV
Etiqueta EMBED de variables de generador	\$GE

## Creación de un mapa de imágenes

Flash puede generar un mapa de imágenes con cualquier imagen, de modo que los botones que tengan enlace con los URL en la película Flash original sigan funcionando como tales si se sustituye una de las imágenes. Flash inserta el código del mapa de imágenes en una plantilla cuando localiza la variable de plantilla \$IM. La variable \$IU identifica el nombre del archivo GIF. Por ejemplo, el código siguiente de una plantilla:

```
$IM  
<IMG SRC=$IS usemap=$IU WIDTH=$IW HEIGHT=$IH BORDER=0>
```

puede producir el código siguiente en el documento HTML creado por Publicar:

```
<MAP NAME="mipelícula">  
<AREA COORDS="130,116,214,182" HREF="http://www.macromedia.com">  
</MAP>  
<IMG SRC="mipelícula.gif" usemap="#mipelícula" WIDTH=550 HEIGHT=400  
BORDER=0>
```

Introduzca la etiqueta de fotograma #Map en el fotograma clave en que desea crear el mapa de imágenes. Si no crea ninguna etiqueta de fotograma, Flash crea un mapa de imágenes con los botones del último fotograma de la película.

## Creación de un informe de texto

La variable de plantilla \$MT hace que Flash inserte todo el texto de la película Flash actual como comentario en el código HTML. Es muy conveniente para indexar el contenido de una película y hacer que esté visible para las herramientas de búsqueda.

## Creación de un informe de URL

La variable de plantilla \$MU hace que Flash genere una lista de los URL a los que hacen referencia las acciones de la película actual e inserta dicha lista en la ubicación actual como documento. De este modo las herramientas de verificación de enlaces pueden verificar los enlaces de la película.

## Uso de variables de plantilla abreviadas

Las variables de plantilla \$PO (para etiquetas OBJECT) y \$PE (para etiquetas EMBED) son elementos abreviados muy útiles. Ambas variables hacen que Flash inserte en una plantilla cualquier valor que no sea predeterminado para algunos de los parámetros OBJECT y EMBED más comunes de Flash, inclusive PLAY (\$PL), QUALITY (\$QU), SCALE (\$SC), SALIGN (\$SA), WMODE (\$WM), DEVICEFONT (\$DE) y BGCOLOR (\$BG). Consulte la plantilla predeterminada que aparece en la sección siguiente para ver un ejemplo de uso de estas variables.

## Plantilla de ejemplo

A continuación se muestra un ejemplo de un archivo de plantilla que incluye muchas de las variables de plantilla utilizadas habitualmente.

```
$TTFash Only (Default)
$DS
Utilice una etiqueta OBJECT y EMBED
para ver Flash.
$DF
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>$TI</TITLE>
</HEAD>
<BODY bgcolor="$BG">

<!-- URL utilizados en la película -->
$MU
<!-- texto utilizado en la película -->
$MT

<OBJECT classid="clsid:D27CDB6E-AE6D-11cf-96B8-444553540000

codebase="http://active.macromedia.com/flash2/cabs/swflash.cab#version=4,0,0
,0"
ID=$TI WIDTH=$WI HEIGHT=$HE>
$PO

TYPE="aplicación/x-shockwave-flash"
PLUGINSOURCE="http://www.macromedia.com/shockwave/download/index.cgi?P1_Prod_
Version=ShockwaveFlash">
</OBJECT>

</BODY>
</HTML>
```

## Información sobre requisitos HTML de Flash

El comando Publicar crea un documento HTML con todos los parámetros definidos en el cuadro de diálogo Configuración de publicación. Si no tiene muchos conocimientos sobre el lenguaje HTML, puede utilizar Publicar para especificar los cambios en los valores HTML. Si tiene conocimientos sobre el lenguaje HTML, puede modificar o introducir parámetros HTML de forma manual en un editor HTML, crear sus propios archivos HTML para controlar una película Flash, o crear sus propias plantillas HTML para utilizarlas con el comando Publicar.

## Uso de OBJECT y EMBED

Para ver una película del Reproductor Flash en un navegador Web, un documento HTML debe utilizar las etiquetas EMBED y OBJECT con los parámetros correspondientes. Para la etiqueta EMBED, todos los valores (tales como HEIGHT, WIDTH, QUALITY y LOOP) son atributos que aparecen entre los paréntesis angulares de la primera etiqueta EMBED. Por ejemplo:

```
<EMBED SRC="NombrePelícula.swf" WIDTH="100" HEIGHT="100" PLAY="true"
LOOP="true" QUALITY="high"
PLUGINSPAGE="http://www.macromedia.com/shockwave/download/
index.cgi?P1_Prod_Version=ShockwaveFlash">
</EMBED>
```

Para OBJECT, existen cuatro valores (HEIGHT, WIDTH, CLASSID y CODEBASE) que son atributos que aparecen entre la etiqueta OBJECT; los demás son parámetros que aparecen por separado y que se denominan etiquetas PARAM. Por ejemplo:

```
<OBJECT CLASSID="clsid:D27CDB6E-AE6D-11cf-96B8-444553540000" WIDTH="100"
HEIGHT="100" CODEBASE="http://active.macromedia.com/flash4/cabs/
swflash.cab#version=4,0,0,0">
<PARAM NAME="MOVIE" VALUE="NombrePelícula.swf">
<PARAM NAME="PLAY" VALUE="true">
<PARAM NAME="LOOP" VALUE="true">
<PARAM NAME="QUALITY" VALUE="high">
</OBJECT>
```

Para poder utilizar ambas etiquetas al mismo tiempo, sitúe la etiqueta EMBED justo antes de cerrar la etiqueta OBJECT, de este modo:

```
<OBJECT CLASSID="clsid:D27CDB6E-AE6D-11cf-96B8-444553540000" WIDTH="100"
HEIGHT="100" CODEBASE="http://active.macromedia.com/flash4/cabs/
swflash.cab#version=4,0,0,0">
<PARAM NAME="MOVIE" VALUE="NombrePelícula.swf">
<PARAM NAME="PLAY" VALUE="true">
<PARAM NAME="LOOP" VALUE="true">
<PARAM NAME="QUALITY" VALUE="high">

<EMBED SRC="NombrePelícula.swf" WIDTH="100" HEIGHT="100" PLAY="true"
LOOP="true" QUALITY="high"
PLUGINSPAGE="http://www.macromedia.com/shockwave/download/
index.cgi?P1_Prod_Version=ShockwaveFlash">
</EMBED>

</OBJECT>
```

**Nota:** Si utiliza tanto la etiqueta OBJECT como la etiqueta EMBED, utilice valores idénticos para cada atributo o parámetro a fin de garantizar que la reproducción sea la misma en distintos navegadores. swflash.cab#version=4,0,0,0 es opcional. No lo incluya si no desea comprobar el número de versión.

A continuación se presenta una lista de atributos y parámetros de etiqueta que le ayudará a comprender el documento HTML que crea el mandato Publicar y a escribir sus propios documentos HTML para insertar películas Flash. Todos los elementos son válidos para ambas etiquetas, OBJECT y EMBED, a menos que se indique lo contrario. Las entradas que presentan un asterisco son opcionales. Cuando cree una plantilla, puede sustituir una de las variables que se indican aquí por el valor necesario. Consulte “Creación de plantillas para la publicación de HTML” on page 239.

## SRC

Valor	<i>película.swf</i> Variable de plantilla: \$MO
Description	Especifica el nombre de la película que debe cargarse. Sólo para EMBED.

## MOVIE

Valor	<i>película.swf</i> Variable de plantilla: \$MO
Description	Especifica el nombre de la película que debe cargarse. Sólo para OBJECT.

## CLASSID

Valor	clsid:D27CDB6E-AE6D-11cf-96B8-444553540000
Description	Identifica el control ActiveX para el navegador. El valor debe introducirse en la forma exacta en que aparece. Sólo para OBJECT.

## WIDTH

Valor	<i>n o n%</i> Variable de plantilla: \$WI
Description	Especifica la anchura de la película en píxeles o en el porcentaje de la ventana del navegador.

## HEIGHT

Valor	<i>n o n%</i> Variable de plantilla: \$HE
Description	Especifica la altura de la película en píxeles o en el porcentaje de la ventana del navegador.

Puesto que es posible modificar la escala de las películas Flash, la calidad de las mismas no empeorará en distintos tamaños siempre y cuando se mantenga la proporción de la película original (por ejemplo, todos los tamaños tienen una proporción 4:3: 640 píxeles por 480 píxeles, 320 píxeles por 240 píxeles y 240 píxeles por 180 píxeles).

## CODEBASE

Valor	<code>http://active.macromedia.com/flash4/cabs/swflash.cab#version=4,0,0,0"</code>
Description	Identifica la ubicación del control ActiveX del Reproductor Flash de modo que el navegador pueda descargarlo de forma automática si no lo tiene instalado. El valor debe introducirse en la forma exacta en que aparece. Sólo para OBJECT.

## PLUGINSPAGE

Valor	<code>http://www.macromedia.com/shockwave/download/index.cgi?P1_Prod_Version=ShockwaveFlash</code>
Description	Identifica la ubicación del módulo adicional Reproductor Flash de modo que el usuario pueda descargarlo si no lo tiene instalado. El valor debe introducirse en la forma exacta en que aparece. Sólo para EMBED.

## SWLIVECONNECT\*

Valor	<code>true</code>   <code>false</code>
Description	<p>Especifica si el navegador debe iniciar Java cuando carga el Reproductor Flash por primera vez. Si se omite este atributo, el valor predeterminado es <code>false</code>. Siempre que utilice JavaScript y Flash en la misma página, debe ejecutar Java para que FS Command funcione; no obstante, si sólo utiliza JavaScript para detectar el navegador, o para otras finalidades no relacionadas con FS Command, puede establecer SWLIVECONNECT en <code>false</code> para evitar que Java se inicie. También puede establecer SWLIVECONNECT en <code>true</code> para forzar el inicio de Java cuando no esté utilizando JavaScript con Flash. Si inicia Java, se necesita mucho más tiempo para iniciar una película; establezca este parámetro en <code>true</code> sólo si es necesario. Sólo para EMBED.</p> <p>Utilice Exec de FS Command para iniciar Java desde un proyector independiente. Consulte “Envío de mensajes al programa anfitrión de la película” on page 175.</p>

## PLAY\*

Valor	<code>true</code>   <code>false</code> Variable de plantilla: \$PL
Description	Especifica si la reproducción de la película se inicia de forma inmediata una vez cargada en el navegador. Si la película Flash es interactiva, debe dejar que el usuario inicie la reproducción desde un botón o desde otra tarea. En este caso, establezca el atributo PLAY en <code>false</code> para evitar que la película se inicie de forma automática. Si se omite este atributo, el valor predeterminado es <code>true</code> .

## LOOP\*

Value	<code>true</code>   <code>false</code> Variable de plantilla: \$LO
-------	---



**Description** Especifica si la película se reproduce de forma continuada una vez llega al último fotograma. Si se omite este atributo, el valor predeterminado es true.

### QUALITY\*

**Value** low | high | autolow | autohigh | best

Variable de plantilla: \$QU

**Description** Especifica el nivel de visualización suavizada que debe utilizarse durante la reproducción de la película. Puesto que la visualización suavizada requiere un procesador más rápido para suavizar cada uno de los fotogramas de la película antes de mostrar la película en la pantalla del visor, elija un valor basado en la velocidad o en el aspecto, según sea su prioridad:

- ▶ Baja da prioridad a la reproducción frente al aspecto. Con este valor, la visualización suavizada nunca se utiliza.
- ▶ Baja automática da más importancia a la velocidad, pero mejora el aspecto siempre que es posible. La reproducción empieza con la visualización suavizada desactivada. Si el Reproductor Flash detecta que el procesador puede gestionar dicho efecto, la visualización suavizada se activa.
- ▶ Alta automática en un principio da la misma importancia a la velocidad y al aspecto, pero sacrifica el aspecto por la velocidad si es necesario. La reproducción empieza con la visualización suavizada activada. Si la velocidad de fotogramas actual es inferior a la especificada, la visualización suavizada se desactiva para mejorar la velocidad de reproducción. Utilice este valor para emular el valor Ver > Suavizado de Flash.
- ▶ Alta da prioridad al aspecto frente a la velocidad. Con este valor, la visualización suavizada siempre se utiliza. Si la película no contiene imágenes animadas, los mapas de bits se suavizan; de lo contrario, no se aplica ningún efecto de suavización. Alta es el valor predeterminado para Calidad.
- ▶ Óptima proporciona la mejor calidad de visualización y no tiene en cuenta la velocidad de reproducción. El resultado siempre presenta visualización suavizada y los mapas de bits siempre se suavizan.

Si se omite este atributo, el valor predeterminado es high.

### BGCOLOR\*

**Value** #RRGGBB (valor RGB hexadecimal)

Variable de plantilla: \$BG

**Description** Especifica el color de fondo de la película. Utilice este atributo para alterar temporalmente el color de fondo especificado en el archivo Flash. Este atributo no tiene efecto alguno sobre el color de fondo de la página HTML.

## SCALE\*

Value	showall   noborder   exactfit Variable de plantilla: \$SC
Description	<p>Define la posición de la película en la ventana del navegador cuando se especifican los valores WIDTH y HEIGHT como porcentajes.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Predeterminada (mostrar todo) permite ver toda la película en el área especificada, al mismo tiempo que mantiene la proporción original de la película. No se produce ningún tipo de distorsión. Es posible que aparezcan bordes a ambos lados de la película.</li><li>▶ Sin borde modifica la escala de la película para que ésta ocupe toda el área especificada, a la vez que mantiene la proporción original de la película. No se produce ningún tipo de distorsión. Es posible que algunas partes de la película queden recortadas.</li><li>▶ Ajuste exacto hace que toda la película se vea en el área especificada. No obstante, no se intenta mantener la proporción original de la película, de modo que es posible que se produzca alguna distorsión.</li></ul> <p>Si se omite este atributo, el valor predeterminado es showall (y los valores de WIDTH y HEIGHT se expresan en forma de porcentaje).</p>

## ALIGN

Value	L   R   T   B Variable de plantilla: \$HA
	<p>Especifica el atributo ALIGN de las etiquetas OBJECT, EMBED e IMG y determina la posición de la película Flash en la ventana del navegador.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Predeterminado centra la película en la ventana del navegador y recorta los bordes si la ventana del navegador es más pequeña que la película.</li><li>▶ Izquierda alinea la película con el borde izquierdo de la ventana del navegador y recorta las partes superior, inferior y derecha según sea necesario.</li><li>▶ Derecha alinea la película con el borde derecho de la ventana del navegador y recorta las partes superior, inferior e izquierda según sea necesario.</li><li>▶ Superior alinea la película con el borde superior de la ventana del navegador y recorta las partes inferior, derecha e izquierda según sea necesario.</li><li>▶ Inferior alinea la película con el borde inferior de la ventana del navegador y recorta las partes superior, derecha e izquierda según sea necesario.</li></ul>

## SALIGN\*

Value	L   R   T   B   TL   TR   BL   BR
	Variable de plantilla: \$SA

<b>Description</b>	<p>Especifica la posición de una película Flash cuya escala se ha modificado en el área definida por los valores WIDTH y HEIGHT. Consulte “SCALE*” a pagina 248 para obtener más información sobre estas condiciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ L alinea la película a lo largo del borde izquierdo de la ventana del navegador y recorta los márgenes superior, inferior y derecho si es necesario.</li> <li>▶ R alinea la película a lo largo del borde derecho de la ventana del navegador y recorta los márgenes superior, inferior e izquierdo si es necesario.</li> <li>▶ T alinea la película a lo largo del borde superior de la ventana del navegador y recorta los márgenes inferior, derecho e izquierdo si es necesario.</li> <li>▶ B alinea la película a lo largo del borde inferior de la ventana del navegador y recorta los márgenes superior, derecho e izquierdo si es necesario.</li> <li>▶ TL alinea la película sobre la esquina superior izquierda de la ventana del navegador y recorta los márgenes inferior y derecho si es necesario.</li> <li>▶ TR alinea la película sobre la esquina superior derecha de la ventana del navegador y recorta los márgenes inferior e izquierdo si es necesario.</li> <li>▶ BL alinea la película sobre la esquina inferior izquierda de la ventana del navegador y recorta los márgenes superior y derecho si es necesario.</li> <li>▶ BR alinea la película sobre la esquina inferior derecha de la ventana del navegador y recorta los márgenes superior e izquierdo si es necesario.</li> </ul> <p>Si este atributo se omite, la película se centra en la ventana del navegador. Es posible que deba recortarse alguna parte o aparezcan bordes en alguno de los márgenes.</p>
--------------------	---

### BASE\*

Value	<i>directorio base o URL</i>
<b>Description</b>	Especifica el directorio base o el URL utilizado para resolver todas las sentencias de ruta relativa en la película del Reproductor Flash. Este atributo es de gran ayuda si no guarda las películas del Reproductor Flash en el mismo directorio que los demás archivos.

### MENU\*

Value	<p>true   false</p> <p>Variable de plantilla: \$ME</p>
<b>Description</b>	<p>Especifica el tipo de menú que recibe el visor al hacer clic con el botón derecho del ratón (Windows) o Comando-Clic (Macintosh) en el área de la película en el navegador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ True muestra el menú completo, en que el usuario puede seleccionar distintas opciones para mejorar o controlar la reproducción.</li> <li>▶ False muestra un menú que sólo contiene la opción Acerca de Flash.</li> </ul>

Si se omite este atributo, el valor predeterminado es true .

### WMODE\*

Value Window | Opaque | Transparent  
Variable de plantilla: \$WM

- Description** Permite aprovechar las posibilidades de película transparente, ubicación exacta y trabajo por capas disponibles en Explorer 4.0. Esta etiqueta sólo funciona en Windows con el control ActiveX de Flash.
- ▶ Window muestra la película en su propia ventana rectangular en una página Web.
  - ▶ Opaque hace que la película oculte todos los elementos que están debajo de ella en la página.
  - ▶ Transparent hace que el fondo de la página HTML se visualice a través de las partes transparentes de la película. Es posible que la velocidad de reproducción de las imágenes con animación sea inferior cuando se utiliza este valor.

Si se omite este atributo, el valor predeterminado es Window. Sólo para OBJECT.

## Configuración de un servidor Web para Flash

Para que un servidor Web pueda tener acceso a sus archivos, el servidor debe poder identificarlos como archivos del Reproductor Flash para poder visualizarlos. Si falta el tipo MIME o el servidor no lo ha entregado de forma correcta, es posible que el navegador muestre mensajes de error o una ventana en blanco con un icono que contiene una pieza de puzzle.

A fin de garantizar que los visitantes puedan ver sus películas, usted (o el administrador del sistema) debe añadir los tipos MIME del Reproductor Flash a los archivos de configuración del servidor y asociar dichos tipos a las extensiones de archivo del Reproductor Flash. Los sufijos y tipos de MIME más importantes son:

Tipo MIME	Sufijo
aplicación/x-shockwave-flash	.swf
aplicación/futuresplash	.spl

Si está administrando su propio servidor, consulte la documentación de software del servidor para obtener instrucciones sobre cómo añadir o configurar tipos MIME. Si no administra su servidor, póngase en contacto con el proveedor de Internet, con el responsable de las páginas Web o con el departamento de TI y solicite que añadan la información de los tipos MIME.

Si su sitio se halla en un servidor Macintosh, también debe definir los parámetros siguientes: Acción: Binaria; Tipo: SWFL; y Autor: SWF2.

## APÉNDICE A

### Métodos abreviados del teclado

.....

## Menú Archivo

Comando	Windows	Macintosh
Nuevo	Ctrl+N	Comando+N
Abrir	Ctrl+O	Comando+O
Abrir como biblioteca	Ctrl+Mayús+O	Comando+Mayús+O
Cerrar	Ctrl+W	Comando+W
Guardar	Ctrl+S	Comando+S
Guardar como	Ctrl+Mayús+S	Comando+Mayús+S
Importar	Ctrl+R	Comando+R
Exportar película	Ctrl+Alt+Mayús+S	Comando+Mayús+Opción+S
Imprimir	Ctrl+P	Comando+P
Salir	Ctrl+Q	Comando+Q

## Menú Edición

Comando	Windows	Macintosh
Deshacer	Ctrl+Z	Comando+Z
Rehacer	Ctrl+Y	Comando+Y
Cortar	Ctrl+X	Comando+X
Copiar	Ctrl+C	Comando+C
Pegar	Ctrl+V	Comando+V
Pegar in situ	Ctrl+Mayús+V	Comando+Mayús+V
Borrar	Suprimir	Suprimir
Duplicar	Ctrl+D	Comando+D
Seleccionar todo	Ctrl+A	Comando+A
Anular selección de todo	Ctrl+Mayús+A	Comando+Mayús+A
Copiar fotogramas	Ctrl+Alt+C	Comando+Opción+C
Pegar fotogramas	Ctrl+Alt+V	Comando+Opción+V
Editar símbolos	Ctrl+E	Comando+E

## Menú Ver

Comando	Windows	Macintosh
100%	Ctrl+1	Comando+1
Mostrar fotograma	Ctrl+2	Comando+2
Mostrar todo	Ctrl+3	Comando+3
Contornos	Ctrl+Alt+Mayús+O	Opción Mayús+Comando+0
Rápido	Ctrl+Alt+Mayús+F	Opción Mayús+Comando+F
Suavizado	Ctrl+Alt+Mayús+A	Opción Mayús+Comando+A
Suavizar texto	Ctrl+Alt+Mayús+T	Opción Mayús+Comando+T
Línea de tiempos	Ctrl+Alt+T	Comando+Opción+T
Área de trabajo	Ctrl+Mayús+W	Comando+Mayús+W
Reglas	Ctrl+Alt+Mayús+R	Comando+Opción+Mayús+R
Cuadrícula	Ctrl+Alt+Mayús+G	Comando+Opción+Mayús+G
Encajar	Ctrl+Alt+G	Control+Comando+G
Mostrar consejos de forma	Ctrl+Alt+H	Comando+Opción+H

## Submenú Ir a

Comando	Windows	Macintosh
Primero	Inicio	Inicio
Anterior	Re Pág	Re Pág
Siguiente	Av Pág	Av Pág
Último	Fin	Fin

## Menú Insertar

Comando	Windows	Macintosh
Crear símbolo	F8	F8
Fotograma	F5	F5

Comando	Windows	Macintosh
Suprimir fotograma	Mayús+F5	Mayús+F5
Fotograma clave	F6	F6
Fotograma clave vacío	F7	F7
Borrar fotograma clave	Mayús+F6	Mayús+F6



## Menú Modificar

Comando	Windows	Macintosh
Instancia	Ctrl+I	Comando+I
Fotograma	Ctrl+F	Comando+F
Película	Ctrl+M	Comando+M
Fuente (Tipo)	Ctrl+T	Comando+T
Párrafo	Ctrl+Mayús+T	Comando+Mayús T
Alinear	Ctrl+K	Comando+K
Agrupar	Ctrl+G	Comando+G
Desagrupar	Ctrl+Mayús+G	Comando+Mayús G
Separar	Ctrl+B	Comando+B

## Submenú Estilo

Comando	Windows	Macintosh
Normal	Ctrl+Mayús+P	Comando+Mayús+P
Negrita	Ctrl+Mayús+B	Comando+Mayús+B
Cursiva	Ctrl+Mayús+I	Comando+Mayús+I
Alinear a la izquierda	Ctrl+Mayús+L	Comando+Mayús+L
Alinear al centro	Ctrl+Mayús+C	Comando+Mayús+C
Alinear a la derecha	Ctrl+Mayús+R	Comando+Mayús+R
Justificar	Ctrl+Mayús+J	Comando+Mayús+J

## Submenú Ajuste entre caracteres

Comando	Windows	Macintosh
Más estrecho	Ctrl+Alt+Izquierda	Comando+Opción+Izquierda
Más ancho	Ctrl+Alt+Derecha	Comando+Opción+Derecha
Restablecer	Ctrl+Alt+Arriba	Comando+Opción+Arriba

## Submenú Transformar

Comando	Windows	Macintosh
Escalar y rotar	Ctrl+Alt+S	Comando+Opción+S
Eliminar transformación	Ctrl+Mayús+Z	Comando+Mayús+Z
Añadir consejo de forma	Ctrl+H	Comando+H

## Submenú Organizar

Comando	Windows	Macintosh
Poner en primer plano	Ctrl+Mayús+Arriba	Comando+Mayús+Arriba
Mover delante	Ctrl+Arriba	Comando+Arriba
Mover detrás	Ctrl+Abajo	Comando+Abajo
Enviar al fondo	Ctrl+Mayús+Abajo	Comando+Mayús+Abajo
Bloquear	Ctrl+Alt+L	Comando+Opción+L
Desbloquear todo	Ctrl+Alt+Mayús+L	Comando+Opción+Mayús+L

## Submenú Curvas

Comando	Windows	Macintosh
Optimizar	Ctrl+Alt+Mayús+C	Comando+Opción+Mayús+C

## Menú Control

Comando	Windows	Macintosh
Reproducir	Intro	Intro
Rebobinar	Ctrl+Alt+R	Comando+Opción+R
Avanzar uno	>	>
Uno hacia atrás	<	<
Probar película	Ctrl+Intro	Comando+Intro
Probar escena	Ctrl+Alt+Intro	Comando+Opción+Intro

Comando	Windows	Macintosh
Habilitar acciones de fotogramas	Ctrl+Alt+A	Comando+Opción+A
Habilitar botones	Ctrl+Alt+B	Comando+Opción+B
Desactivar sonidos	Ctrl+Alt+M	Comando+Opción+M

## Submenú Ventana

Comando	Windows	Macintosh
Nueva ventana	Ctrl+Alt+N	Comando+Opción+N
Inspector	Ctrl+Alt+I	Comando+Opción+I
Biblioteca	Ctrl+L	Comando+L

## Control de capas y fotogramas clave

Para:	Windows	Macintosh
Mover un fotograma clave	Arrastre con Ctrl presionado.	Arrastre con Comando presionado.
Extender fotogramas a partir de un fotograma clave	Arrastre el borde derecho del fotograma clave con Ctrl presionado.	Arrastre el borde derecho del fotograma clave con Comando presionado.
Vincular o desvincular una capa a una máscara o una capa de guías de movimiento	Haga Alt-clic en el icono de una capa.	Haga Control-Clic en el icono de una capa.

## Métodos abreviados para dibujo

Para:	Windows	Macintosh
Establecer los atributos de línea y relleno para todas las herramientas con la herramienta Cuentagotas	Haga Mayús-clic con la herramienta Cuentagotas.	Haga Mayús-Clic con la herramienta Cuentagotas.
Crear un selector de esquina	Arrastre una línea con Ctrl presionado.	Arrastre una línea con Control presionado.
Mover el elemento seleccionado un píxel	Teclas de dirección	Teclas de dirección
Mover el elemento seleccionado 8 píxeles	Mayús+Teclas de dirección	Mayús+Teclas de dirección
Cambiar entre aumento y disminución con la herramienta Lupa activada	Alt	Opción
Arrastrar una copia del elemento seleccionado	Arrastre con Ctrl presionado.	Arrastre con Opción presionado.
Arrastrar el escenario con la herramienta Mano	Arrastre con la barra espaciadora presionada.	Arrastre con la barra espaciadora presionada.

### Activación temporal de herramientas

Mantenga presionada la tecla indicada para activar las herramientas de forma temporal. Al soltarla, vuelve a activarse la tecla que estaba utilizando previamente.

Para activar esta herramienta de forma temporal	Windows	Macintosh
Flecha	Ctrl	Comando
Lazo	Tabulador	Tabulador
Mano	Barra espaciadora	Barra espaciadora
Lupa: Aumentar	Ctrl+Barra espaciadora	Comando+Barra espaciadora
Lupa: Reducir	Ctrl+Mayús+Barra espaciadora	Comando+Mayús+Barra espaciadora

## Cambio de herramientas

Presione la tecla indicada para cambiar a otra herramienta.

Para cambiar a esta herramienta	Presione:
Flecha	a
Texto	t
Rectángulo	r
Óvalo	o
Lápiz	p
Bote de tinta	i
Pincel	b
Cubo de pintura	u
Borrador	e
Cuentagotas	d
Lupa	m
Lazo	l



## A

- Abajo, estado de botón 140
- Abrir como biblioteca, comando 148
- acciones
  - asignación a botones 165
  - Call, uso 184
  - Comment, uso 181
  - de fotogramas 167
  - Drag Movie Clip, uso 179
  - Duplicate Movie Clip, uso 179
  - edición 168
  - FS Command, uso 175
  - Get URL, uso 170
  - Go To, uso 169
  - If Frame is Loaded, uso 171
  - If, uso 183
  - Load Movie, uso 172
  - Load Variables, uso 174
  - Loop, uso 183
  - Movie Clip, uso 179
  - On Mouse Event, uso 165
  - parámetros de botones 166
  - Play, uso 169
  - Remove Movie Clip, uso 179
  - Set Property, uso 180
  - Set Variable, uso 182
  - Stop All Sounds, uso 169
  - Stop Drag, uso 180
  - Stop, uso 169
  - Tell Target, uso 176
  - Toggle High Quality, uso 169
  - Trace 194
  - Unload Movie, uso 172
- aceleración fotogramas interpolados 153
- Acerto, estado de botón 140
- ActiveX, controles 213
- Adobe Illustrator
  - exportación 235
  - importación 121
- Adobe Type Manager 109
- ADPCM, compresión de sonido 210
- AIFF, importación sonidos 204
- ajuste 92
- ajuste entre caracteres manual 115
- alfa, configuración
  - colores sólidos 85
  - degradados 87

- instancias de símbolos 144
- mapas de bits 119
- ALIGN, parámetro 248
  - configuración de publicación 222
- alineación
  - objetos 105
  - tipos letra
- AllowScale, FSCCommand 176
- animación
  - adición de texto 110
  - cambio de longitud 161
  - cambios color 153
  - colocación de fotogramas 161
  - con capas 151
  - fotograma a fotograma 160
  - imágenes estáticas 152
  - interpolación de formas 157
  - interpolación de movimiento 153
  - interpolada 152
  - inversión 161
  - movimiento 164
  - trazados de movimiento 155
- Anular selección de todo, comando 96
- aparición o desaparición paulatina 153
- área de trabajo 49
- Área de trabajo, comando 66
- Arriba, estado de botón 140
- aumento/reducción
  - cambio de nivel 64
  - herramienta 64
- AutoCAD DXF
  - exportación 122
  - importación 121
- AVI
  - exportación 238
- AVI, con sonido 211

## B

- BGCOLOR, parámetro 247
- Biblioteca, ventana 60
- bibliotecas
  - de otras películas 147
  - incluidas en Flash 63
  - mapas de bits 119
  - sonidos 204
- bloquear relleno, modificador 81
- Bloquear, comando 96

- bloqueo de capas 128
  - BMP
    - exportación 235
    - importación 121
  - borrador, herramienta
    - modificador forma 75
    - modificador modo 75
  - bote de tinta, herramienta 82
  - botón, símbolos 136
  - botones
    - adición de sonidos 208
    - asignación de acciones 165
    - creación 140
    - habilitado y deshabilitado 141
    - parámetros de acciones 166
  - bucles de sonidos 211
- C**
- Call, acción 184
  - cambio de propiedades de instancias
    - botones 165
  - cambio nombre de capas 130
  - campos de texto
    - almacenamiento contornos fuentes 113
    - configuración de propiedades 112
    - propiedades de desplazamiento 193
  - campos texto
    - creación 111
  - candado, icono 129
  - capas
    - bloqueo 128, 151
    - cambio de orden 130
    - cambio nombre 130
    - copia 128
    - creación 127
    - de cuadrícula 131
    - de guía 131
    - manipulación para editar contenido fotograma 151
    - máscara 131
    - ocultación 129
    - selección 128
    - selección de todo 96
    - selección múltiple 128
    - sonido 204
    - supresión 128
    - uso en animación 151
    - visualización 129
    - visualización como contornos 151
  - capas de máscara 131
  - Cargar colores predeterminados, comando 83
  - 100%, comando 65
  - CLASSID, parámetro 245
  - clip de película, símbolos 137
  - CODEBASE, parámetro 246
  - coincidencia de colores 86
  - colores
    - alfa, configuración 87
    - cambio 85
    - cambios color en animación 153
    - coincidencia 86
    - creación color sólido nuevo 85
    - creación nuevo color degradado 87
    - edición 85
    - efectos en instancias de símbolos 144
    - supresión 86
    - texto 116
    - transparencia 87
  - colores sólidos, creación 85
  - Comment, acción 181
  - conectar líneas y formas 98
  - Conectar líneas, comando 88
  - Configuración de publicación, comando 217
  - Configuración PICT para el Portapapeles, preferencia (sólo Macintosh) 69
  - consejos de forma 158
  - contorno de recuadro, icono 130
  - Contornos, comando 68
  - contraseñas 198
  - Controlador, comando 53
  - coordenadas como propiedades 192
  - copia
    - formas 100
    - fotogramas 161
  - corte 98
  - Corto, visualización fotogramas 56
  - Creador de perfil para ancho de banda 215
  - cuadrícula 66
    - capas de cuadrícula 131
    - Cuadrícula, comando 66
  - cuadros de diálogo en formularios 197
  - cubo de pintura, herramienta 79
  - cuentagotas, herramienta 82
  - curvas



- creación de efectos especiales 93
- enderezamiento 90
- optimización 91

## D

- degradado, colo
  - transparencia 87
- degradado, color
  - configuración de alfa 87
  - copia de fotogramas 99
  - creación y edición 87
  - lineal 87
  - radial 87
  - supresión 87
- Degradados en Portapapeles, preferencia 69
- Degradados, preferencia (sólo Macintosh) 69
- Desactivar sonidos, comando 53
- Desagrupar, comando 108
- Deshabilitar acoplamiento de Línea de tiempo
  - preferencia 69
- desplazar formas 98
- destinos, especificación en expresiones 177
- DEVICE FONT, parámetro 220
- dibujo, preferencias
  - Asistente, comando 88
  - configuración 88
- dimensiones, configuración de publicación 220
- dispositivo, fuentes 109
- Drag Movie Clip, acción 179
- duplicación de símbolos 138
- Duplicate Movie Clip, acción 179

## E

- edición
  - animación 161
  - remodelación de líneas y contornos de formas 89
  - símbolos 142
  - suavizado de bordes de objetos 93
  - texto 113
- Editar centro, comando 107
- Editar varios fotogramas, botón 163
- editor de expresión, uso 187
- Eliminar degradados, opción 224
- Else, sentencia 183
- EMBED, parámetros. *Vea cada parámetro.*
- encajar, modificador 96

- enderezamiento de curvas, líneas 90
- enderezar, modificador 96
- entorno de creación 47
- entrelazado
  - GIF 224
  - PNG 228
- Enviar al fondo, comando 101
- EPS
  - exportación 236
  - importación 121
- eq, operador 190
- escala de formas 101
- escala, modificador 96
- escenario 50
  - definición del tamaño 49
  - información 49
  - visualización 64
- escenas
  - cambio de nombre 59
  - cambio de orden 59
  - creación 59
  - pegado en 98
  - selección de todo en cada capa 96
  - supresión 59
  - uso 58
  - visualización 59
- estáticas, imágenes 152
  - exportación 233
- Evento de audio y Compresión, opciones 219
- eventos sonoros 205
- Exec, FSCCommand 176
- Expandir forma, comando 93
- exportación
  - archivos WAV 239
  - con Publicar 217
  - imágenes 233
  - paletas color 84
  - películas Reproductor Flash 217
  - sonido a vídeo 211
  - sonido en películas 211
  - SWF 217
- expresiones, editor 187

## F

- filas. *Vea* línea de tiempo
- flecha, herramienta 96
- Flujo de sonido y Compresión, opciones 219

- flujo, sincronización 211
  - flujos sonoros 205
  - focusrect, como propiedad 194
  - formas 75
    - agrupación 106
    - ajuste 92
    - borrado 75
    - copia 100
    - corte 100
    - desplazamiento 98
    - dibujo 72
    - escala 101
    - inclinación 104
    - pegado 98
    - reflejo 103
    - relleno y trazado 76
    - rotación 102
    - selección 95
    - supresión 100
    - tamaño 101
  - formas geométricas, dibujo 72
  - formatos de archivos de exportación
    - Adobe Illustrator 235
    - AVI 238
    - BMP 235
    - EPS 236
    - GIF 223
    - información 234
    - JPEG 226
    - metarchivo de Windows 239
    - metarchivo mejorado 236
    - PICT 237
    - PNG 227
    - QuickTime 237
    - SWF 217
  - formularios
    - interactividad avanzada 195
    - verificación de datos 198
  - fotograma a fotograma, animación 160
  - Fotograma a fotograma, comando 217
  - Fotograma vacío, comando 161
  - fotogramas
    - aceleración fotogramas interpolados 153
    - adición sonidos 204
    - colocación en animación 161
    - conversión en fotogramas clave 162
    - copia 161
    - edición 151
    - exportación como imágenes estáticas 233
    - información 55
    - registro de imágenes 162
    - supresión 161
    - visualización 56
  - fotogramas clave
    - animación fotograma a fotograma 160
    - asignación de acciones de fotogramas 167
    - asociación con sonidos 207
    - conversión en fotogramas 162
    - creación 149
    - extensión de imágenes 152
    - formas 157
    - interpolación 152
    - movimiento 153
  - fotogramas, acciones
    - asignación a fotogramas clave 167
    - creación 167
    - prueba 168
  - fotogramas, comentarios 58
  - fotogramas, rótulos 58
  - FPS (fotogramas por segundo) 151
  - FreeHand
    - exportación 236
    - importación 121
  - FS Command, acción 175
  - fuentes 109
  - fuentes Postscript, preferencias 109
  - Full Screen, comando 232
  - FullScreen, FSCommand 176
  - funciones
    - Get Timer 190
    - Int 189
    - Length 189
    - Random 189
    - substring 189
  - fusión dentro y fuera 153
- G**
- Generar informe de tamaño, opción 218
  - Get Property en acciones 185
  - Get Timer función 190
  - Get URL, acción 170
    - en formularios 196
    - para enviar por correo electrónico 196
  - GIF

- importación 121
- publicación y exportación, configuración 223
- tramado, configuración 225
- Go To, acción 169
- Gráfico por flujo, comando 217
- gráfico, símbolos 136
- Grande, visualización fotogramas 56
- grupos
  - creación 106
  - desagrupar 108
  - edición 106
  - orden de apilamiento 101
  - separación 108
- guía de capa 131

## H

- Habilitar botones, comando 141
- HEIGHT, parámetro 245
  - configuración de publicación 220
- herramientas
  - borrador 75
  - bote de tinta 82
  - cubo de pintura 79
  - cuentagotas 82
  - flecha 96
  - lápiz 72
  - lazo 97
  - lupa 64
  - pincel 74
  - texto 110
- highquality, como propiedad 194
- HTML
  - configuración de publicación 219
  - plantillas 239
  - referencia de etiqueta 243

## I

- If Else, sentencia 183
- If Frame is Loaded, acción 171
- If, acción 183
- Illustrator
  - exportación 236
  - importación 121
- imágenes estáticas, exportación de fotogramas 233
- imágenes, exportación 233
- importación 204

- Adobe Illustrator 121
- AIFF 204
- AutoCAD DXF 121
- bibliotecas 147
- BMP 121
- Freehand 121
- GIF 121
- JPEG 121
- metarchivo de Windows 121
- metarchivo mejorado 121
- paletas color 84
- PICT 121
- PNG 121
- QuickTime 121
- reproductor FutureSplash 121
- símbolos 147
- sonidos 204
- SWF 121
- WAV 204
- impresión 66
- inclinación formas 104
- información segura, envío de variables 198
- informe de tamaño 218
- informe de texto, archivo HTML 242
- informe de URL, archivo HTML 242
- Insertar fotograma, comando 161
- Inspector, ventana
  - uso 63
- instancias
  - cambio de propiedades 144
  - creación 138
  - efectos de color 144
- Int función 189
- interactividad
  - información 165
- interpolación 152
  - aceleración 153
  - colores de símbolos 153
  - en un trazado 155
  - formas 157
  - trazados de movimiento 155
- interpolación de formas 157
  - consejos de forma 158
  - indicaciones 158
- interpolación de movimiento 153
- inversión de animación 161

## J

### Java

inicio en Netscape 246

### JPEG

importación 121

publicación y exportación 226

justificación de texto

## L

lápiz, herramienta 72

lazo, herramienta 97

Length función 189

Límite de tamaño, preferencia (sólo Windows) 68

línea de tiempo

deshabilitar acoplamiento, preferencia 69

fotogramas 55

información 55

visualización de fotogramas 56

líneas

dibujo 72

eliminación con Borrador 76

enderezamiento 90

estilos 78

grosor 78

Líneas a rellenos, comando 93

líneas de tiempo, significado 176

Load Movie, acción 172

Load Variables, acción 174

en formularios 196

longitud de animación 161

Loop, acción 183

LOOP, parámetro 246

configuración de publicación 220

## M

mailto, Get URL, uso acción 196

manual, ajuste entre caracteres 115

mapa de imágenes, creación 242

mapas de bits

alfa, configuración 119

como relleno 124

copia de fotogramas 99

importación 119

pintura con 124

separación 124

trabajo con 119

Mapas de bits en Portapapeles, preferencia (sólo Windows) 68

marcadores de fotogramas 58

máscara, capas

vinculación y desvinculación de capas 133

matrices, emulación en acciones 186

maxscroll, valor 193

Medio, visualización fotogramas 56

MENU, parámetro

configuración de publicación 220

menús emergentes, creación 199

metarchivos mejorados

exportación 236

importación 121

MIME, tipo para Reproductor Flash 250

modificador de imán 92

Modificar marcadores de papel cebolla, menú

contextual 164

Mostrar flujo, comando 217

Mostrar fotograma, comando 65

Mostrar información, preferencia 69

Mostrar todo, comando 65

Movie Clip, acción 179

MOVIE, parámetro 245

movimiento, trazados 155

MP3, compresión de sonido 210

Muy pequeño, visualización fotogramas 56

## N

Niveles de deshacer, preferencia 69

Normal, visualización fotogramas 56

Nuevo, comando 49

## O

OBJECT y EMBED, parámetros. *Vea cada parámetro.*

objetos

alineación 105

borrado 75

copia 100

corte 100

desplazamiento 98

escala 101

inclinación 104

pegado 98

punto central 107

- reflejo 103
- restablecimiento en transformados 105
- rotación 102
- selección 95
- supresión 100
- ocultación
  - reglas 66
- ocultación de capas 129
- ojo, icono 129
- OLE, objetos 108
- On Mouse Event, acción 165
- Opciones de impresión, preferencia (sólo Windows) 69
- optimización de colores
  - GIF 224
  - PNG 227
- optimización de curvas 91
- optimización de películas 214
- orden de apilamiento
  - grupos 101
- Orden de carga, opción 218
- óvalos y rectángulos, dibujo 73

## P

- Paeth, opción de filtro PNG 229
- paleta de herramientas, uso 54
- paletas color
  - cambio 85
  - importación y exportación 84
- papel cebolla 162
- párrafos, configuración 115
- Pegado especial, comando 98
  - sólo Windows 100
- pegado formas 98
- Pegar in situ, comando 98
- películas
  - control de reproducción 53
  - creación 49
  - propiedades 52
- películas Reproductor Flash
  - configuración del servidor Web 250
  - creación 213
  - exportación 217
- Pequeño, visualización fotogramas 56
- PICT
  - exportación 237
  - importación 121
- píncel, herramienta 74
- plantillas
  - creación 239
  - ejemplo 243
  - selección 220
  - variables 240
  - variables abreviadas 242
- Play, acción 169
- PLAY, parámetro 246
  - configuración de publicación 220
- PLUGINSPPAGE, parámetro 246
- PNG
  - configuración de publicación 227
  - exportación 227
  - importación 121
- Poner en primer plano, comando 101
- Portapapeles, copia 99
- Precisión de clic, comando 89
- preferencias 68
  - Degradados (sólo Macintosh) 69
  - Degradados en Portapapeles 69
  - Deshabilitar acoplamiento de Línea de tiempo 69
  - Límite de tamaño (sólo Windows) 68
  - Mapas de bits en Portapapeles (sólo Windows) 68
  - Mostrar información 69
  - Niveles de deshacer 69
  - Opciones de impresión (sólo Windows) 69
  - PICT
    - Configuración PICT para el Portapapeles (sólo Macintosh) 69
    - Selección con Mayús 69
- preferencias, dibujo 88
- previsualización
  - Presentación preliminar, comando 66
  - Previsualización de publicación, comando 231
  - Previsualizar en contexto, visualización fotogramas 56
    - Previsualizar, visualización fotogramas 56
  - Previsualización de publicación, comando 231
- Probar escena, comando 54
- Probar película, comando 54
- profundidad, para clips película duplicados 179
- propiedades
  - con Get Property 185
  - coordenadas 192
  - desplazamiento campos texto 193
  - en acciones 181
  - focusrect 194

- highquality 194
- rotation, configuración 192
- soundbuftime 194
- visible, configuración 192
- xscale 192
- yscale 192
- Propiedades de instancia, cuadro de diálogo 144
- Propiedades de mapa de bits, cuadro de diálogo 125
- proyectores
  - creación 231
  - reproducción con reproductor independiente 232
- pruebas
  - películas 54
  - rendimiento de descarga 215
- publicación, configuración
  - Flash 218
  - GIF 223
  - HTML 219
  - JPEG 226
  - PNG 227
  - proyectores 231
  - QuickTime 230
- Publicar, comando 217
- punto de registro, desplazamiento 107
- punto final, parámetro para sonidos 211
- punto inicial, parámetro para sonidos 211

## Q

- QUALITY, parámetro 247
  - configuración de publicación 221
- QuickTime
  - configuración de publicación 230
  - establecimiento de ruta 122
  - exportación 237
  - importación 121
  - manipulación 122
  - reproducción 122
  - sonido 211

## R

- radial, degradado
  - radial 87
- Random función 189
- Rápido, comando 68
- Reconocer formas, comando 89
- Reconocer líneas, comando 89

- reflejo de formas 103
- registro imágenes fotograma a fotograma 162
- reglas 66
  - ocultación 66
- relleno
  - ajuste de degradado o mapa de bits 79
  - aplicar valor ninguno 77
  - bloqueo 81
  - como mapas de bits 124
  - uso de degradados o mapa de bits bloqueado 82
- remodelación
  - líneas y formas 89
  - tipos letra 117
- Remove Movie Clip, acción 179
- rendimiento de descarga 215
- representación, configuración 68
- reproducción
  - QuickTime 122
- Reproducir sin fin, comando 53
- Reproducir todas las escenas, comando 53
- Reproductor Flash de películas
  - información 47
- reproductor FutureSplash, importación 121
- reproductor independiente 232
- rotación
  - formas 102
  - propiedad rotation 192
  - Rotar, comando 102
  - rotar, modificador 96
- rótulos de fotogramas 58

## S

- SALIGN, parámetro
  - configuración de publicación 222
- SCALE, parámetro
  - Ajuste exacto 222
  - configuración de publicación 222
  - Predeterminada 222
  - Sin borde 222
- scroll, valor 193
- segmentación 98
- Seguimiento como elemento de menú, para menús emergentes 199
- selección
  - anular selección 96
  - con herramienta Flecha 96
  - con herramienta Lazo 97

- con recuadro de delimitación 97
    - formas 95
  - Selección con Mayús, preferencia 69
  - Seleccionar medios sin utilizar, comando 60
  - separación
    - grupos 108
    - mapas de bits 124
    - Separar, comando 108
    - símbolos 147
    - texto 108
  - servidores Web, configuración para Reproductor Flash 250
  - Set Property, acción 180
  - Set Variable, acción 182
  - Shockwave Flash. *Vea* Reproductor Flash
  - ShowMenu, FSCommand 176
  - símbolo de botón 136
  - símbolo de clip de película, creación 136
  - símbolo de gráfico 136
    - modo de reproducción para instancias 146
  - símbolos
    - colores interpolados 153
    - creación 136
    - creación instancias 138
    - de otras películas 147
    - disolución 108
    - duplicación 138
    - edición 142
    - Editar in situ, comando 142
    - efectos de color en instancias 144
    - propiedades de instancias 144
    - separación 147
    - uso de símbolos de otras películas 147
    - vacíos 137
  - sincronización de instancias gráficas 155
  - Sobre, estado de botón 140
  - sonidos
    - adición a botones 208
    - adición a fotogramas 204
    - asociación con fotogramas clave 207
    - bucles 211
    - compresión de sonido ADPCM 210
    - compresión de sonido MP3 210
    - evento 205
    - exportación a vídeo 211
    - exportación de películas con sonido 209
    - flujo 205
    - importación 204
    - información 203
    - reutilización 211
    - Suplantar configuración de sonido, opción 219
  - soundbuftime, como propiedad 194
  - SRC, parámetro 245
  - Stop All Sounds, acción 169
  - Stop Drag, acción 180
  - Stop, acción 169
  - suavizado de curvas, líneas 90
  - Suavizado, comando 68
  - Suavizar bordes, comando 93
  - Suavizar texto, comando 68
  - suavizar, modificador 96
  - Suavizar, opción
    - GIF, configuración de publicación 224
    - PNG, configuración de publicación 227
  - Substring, función 189
  - Suplantar configuración de sonido, opción 219
  - supresión
    - colores 86
    - escenas 59
    - formas 100
    - fotogramas 161
    - líneas 76
  - supresión color degradado 87
  - SWF
    - exportación 217
    - importación 121
  - SWLIVECONNECT, parámetro 246
- T**
- tamaño, modificador 96
  - Tell Target, acción 176
  - texto
    - adición 110
    - ajuste entre caracteres 115
    - alineación
    - colores 116
    - configuración párrafos 115
    - edición 113
    - editable 111
    - herramienta 110
    - justificación
    - remodelación 108
    - separación 108
    - tipografía 110

- tiempo, medida 190
- tipografía, texto 110
- tipos letra. *Vea* texto
- Toggle High Quality, acción 169
- Trace, acción 194
- Tramar colores sólidos, opción
  - GIF 224
  - PNG 228
- transformación 157
- Transformar relleno, modificador 79
- Transformar, inspector
  - inclinación 104
  - rotación 103
- transiciones 153
- transparencias *Vea* configuración de alfa
- trazado, interpolación a lo largo 155
- trazados de movimiento 155
- TrueType 109

## U

- unión de líneas y formas 98
- Unload Movie, acción 172

## V

- valores en acciones 185
- variables
  - en acciones 182
  - en formularios 196
  - envío de datos seguros 198
  - identificación en clips de película 182
  - plantilla 240
  - verificación 198
- velocidad de fotograma, configuración 151
- velocidad de reproducción 151
- Ver, comandos del menú 65
- verificación de datos introducidos 198
- vínculos. *Vea* instancias
- visible, como propiedad 192
- visualización de fotogramas, menú emergente 56
- visualización, más velocidad 68

## W

- WAV, exportación 239
- WAV, importación sonidos 204
- WIDTH, parámetro 245
  - configuración de publicación 220

- Windows, metarchivo
  - exportación 239
  - importación 121
- WMMODE, parámetro
  - configuración de publicación 221
- WMODE, parámetro 250

## X

- x, propiedad 191
- xscale, como propiedad 192

## Y

- y, propiedad 191
- yscale, como propiedad 192