

# Utilización de ADOBE® FLASH® CS4 PROFESSIONAL

© 2008 Adobe Systems Incorporated. Todos los derechos reservados.

Utilización de Adobe® Flash® CS4 Professional para Windows® y Mac OS

Si esta guía se distribuye con software que incluye un contrato de licencia de usuario final, la guía, así como el software descrito en ella, se proporciona con una licencia y sólo puede usarse o copiarse en conformidad con los términos de dicha licencia. Con la excepción de lo permitido por la licencia, ninguna parte de esta guía puede ser reproducida, almacenada en un sistema de recuperación de datos ni transmitida de ninguna forma ni por ningún medio, ya sea electrónico, mecánico, de grabación o de otro tipo, sin el consentimiento previo por escrito de Adobe Systems Incorporated. Tenga en cuenta que el contenido de esta guía está protegido por las leyes de derechos de autor aunque no se distribuya con software que incluya un contrato de licencia de usuario final.

El contenido de esta guía se proporciona exclusivamente con fines informativos, está sujeto a cambios sin previo aviso y no debe interpretarse como un compromiso de Adobe Systems Incorporated. Adobe Systems Incorporated no asume ninguna responsabilidad por los errores o imprecisiones que puedan existir en el contenido informativo de esta guía.

Recuerde que las ilustraciones o imágenes existentes que desee incluir en su proyecto pueden estar protegidas por las leyes de derechos de autor. La incorporación no autorizada de este material en sus trabajos puede infringir los derechos del propietario de los derechos de autor. Asegúrese de obtener los permisos necesarios del propietario de los derechos de autor.

Cualquier referencia a nombres de compañías en plantillas de ejemplo sólo se hace con propósitos de demostración y no está relacionada con ninguna organización real.

Adobe, the Adobe logo, Adobe AIR, Adobe Premiere, ActionScript, After Effects, Authorware, ColdFusion, Creative Suite, Director, Dreamweaver, Fireworks, Flash, Flash Lite, Flex, Flex Builder, FrameMaker, FreeHand, Illustrator, InCopy, InDesign, Kuler, Pixel Bender, Photoshop, PostScript, Soundbooth, and Version Cue are either registered trademarks or trademarks of Adobe Systems Incorporated in the United States and/or other countries.

ActiveX, Vista, and Windows are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries. Macintosh and Mac OS are trademarks of Apple Inc. registered in the U.S. and other countries. Java is a trademark or registered trademark of Sun Microsystems, Inc. in the United States and other countries. Intel is a registered trademark of Intel Corporation in the U.S. and other countries. Helvetica is a trademark of Heidelberger Druckmaschinen AG exclusively licensed through Linotype Library GmbH, and may be registered in certain jurisdictions. Arial is a trademark of The Monotype Corporation registered in the U.S. Patent and Trademark Office and certain other jurisdictions. All other trademarks are the property of their respective owners.

This product includes software developed by the Apache Software Foundation ([www.apache.org](http://www.apache.org)).

MPEG Layer-3 audio compression technology licensed by Fraunhofer IIS and Thomson Multimedia (<http://www.iis.fhg.de/amm/>). You cannot use the mp3 compressed audio within the Software for real time or live broadcasts. If you require an mp3 decoder for real time or live broadcasts, you are responsible for obtaining this mp3 technology license.

Speech compression and decompression technology licensed from Nellymoser, Inc. ([www.nellymoser.com](http://www.nellymoser.com))

Video compression and decompression is powered by On2 TrueMotion video technology. © 1992-2005 On2 Technologies, Inc. All Rights Reserved. <http://www.on2.com>.

This product includes software developed by the OpenSymphony Group (<http://www.opensymphony.com/>)

This product contains either BSAFE and/or TIPEM software by RSA Security, Inc.

**Sorenson  
Spark.**

Sorenson Spark™ video compression and decompression technology licensed from Sorenson Media, Inc.

Adobe Systems Incorporated, 345 Park Avenue, San Jose, California 95110, USA.

Notice to U.S. Government End Users: The Software and Documentation are "Commercial Items," as that term is defined at 48 C.F.R. §2.101, consisting of "Commercial Computer Software" and "Commercial Computer Software Documentation," as such terms are used in 48 C.F.R. §12.212 or 48 C.F.R. §227.7202, as applicable. Consistent with 48 C.F.R. §12.212 or 48 C.F.R. §§227.7202-1 through 227.7202-4, as applicable, the Commercial Computer Software and Commercial Computer Software Documentation are being licensed to U.S. Government end users (a) only as Commercial Items and (b) with only those rights as are granted to all other end users pursuant to the terms and conditions herein. Unpublished-rights reserved under the copyright laws of the United States. Adobe agrees to comply with all applicable equal opportunity laws including, if appropriate, the provisions of Executive Order 11246, as amended, Section 402 of the Vietnam Era Veterans Readjustment Assistance Act of 1974 (38 USC 4212), and Section 503 of the Rehabilitation Act of 1973, as amended, and the regulations at 41 CFR Parts 60-1 through 60-60, 60-250, and 60-741. The affirmative action clause and regulations contained in the preceding sentence shall be incorporated by reference.

# Contenido

## Capítulo 1: Recursos

Activación y registro .....	1
Ayuda y asistencia .....	2
Servicios, descargas y extras .....	2
Novedades .....	4

## Capítulo 2: Espacio de trabajo

Flujo de trabajo y espacio de trabajo de Flash .....	8
Trabajo con ConnectNow .....	16
Utilización del escenario y el panel Herramientas .....	16
Línea de tiempo .....	21
Utilización de los paneles de edición de Flash .....	25
Deshacer, Rehacer e Historial .....	30
Automatización de tareas con el menú Comandos .....	32
Accesibilidad en el espacio de trabajo de Flash .....	34
Configuración de preferencias en Flash .....	38
Métodos abreviados de teclado .....	41

## Capítulo 3: Administración de documentos

Trabajo con documentos de Flash .....	45
Impresión de documentos de Flash .....	53
Trabajo con proyectos .....	55
Buscar y reemplazar .....	62
Plantillas .....	66

## Capítulo 4: Utilización de ilustraciones importadas

Colocación de ilustraciones en Flash .....	67
Trabajo con archivos de Fireworks .....	71
Trabajo con archivos AI de Illustrator .....	74
Trabajo con archivos PSD de Photoshop .....	84
Mapas de bits importados .....	92

## Capítulo 5: Creación y edición de ilustraciones

Dibujo .....	97
Remodelado de objetos .....	119
Desplazamiento, organización y eliminación de ilustraciones .....	127
Colores, degradados y trazos .....	136
Gráficos 3D .....	150

## Capítulo 6: Símbolos, instancias y elementos de biblioteca

Trabajo con símbolos .....	158
Trabajo con instancias de símbolos .....	163
Trabajo con la biblioteca .....	168
Cómo compartir activos de la biblioteca .....	174

Trabajo con símbolos de botón .....	176
Aplicación de escala y almacenamiento en caché de los símbolos .....	178
Símbolos y ActionScript .....	181
<b>Capítulo 7: Líneas de tiempo y animación</b>	
Trabajo con líneas de tiempo .....	185
Trabajo con escenas .....	192
Líneas de tiempo y ActionScript .....	194
Aspectos básicos de animaciones .....	197
Interpolaciones de movimiento .....	201
Trabajo con interpolaciones clásicas .....	228
Animación fotograma a fotograma .....	237
Interpolación de formas .....	239
Uso de capas de máscara .....	241
Utilización de cinemática inversa .....	243
<b>Capítulo 8: Filtros y mezclas</b>	
Información sobre los filtros .....	254
Aplicación de filtros .....	255
Aplicación de modos de mezcla .....	262
<b>Capítulo 9: Texto</b>	
Texto y fuentes .....	265
Creación de texto .....	268
Establecimiento de atributos de texto .....	277
Texto en varios idiomas .....	281
Creación de texto en varios idiomas .....	286
Formato de archivo XML para texto en varios idiomas .....	291
Texto en varios idiomas y ActionScript .....	294
<b>Capítulo 10: Sonido</b>	
Utilización de sonidos en Flash .....	297
Exportación de sonidos .....	302
Sonido y ActionScript .....	305
<b>Capítulo 11: Vídeo</b>	
Vídeo digital y Flash .....	308
Importación de vídeo para descarga fluida o progresiva .....	313
Incorporación de vídeo a un archivo SWF .....	316
Exportación de archivos de vídeo QuickTime .....	319
Uso de Adobe Premiere Pro y After Effects .....	320
Control de reproducción de vídeo externo con ActionScript .....	322
<b>Capítulo 12: Creación de contenido de aprendizaje por Internet</b>	
Introducción al aprendizaje por Internet con Flash .....	328
<b>Capítulo 13: Creación de contenido accesible</b>	
Contenido accesible .....	329
Utilización de Flash para introducir información de accesibilidad para lectores de pantalla .....	333

Especificación de opciones de accesibilidad avanzadas para lectores de pantalla .....	339
Creación de accesibilidad con ActionScript .....	341
<b>Capítulo 14: Trabajo con pantallas</b>	
Documentos basados en pantallas y el entorno de edición de pantallas .....	345
Trabajo con pantallas .....	347
Cómo añadir contenido a las pantallas .....	353
<b>Capítulo 15: ActionScript</b>	
Trabajo con ActionScript .....	361
Modo Asistente de script y comportamientos .....	368
Cómo escribir y gestionar scripts .....	371
Depuración de ActionScript 1.0 y 2.0 .....	383
Depuración de ActionScript 3.0 .....	394
Trabajo con Flash y Flex .....	398
Impresión en tiempo de ejecución .....	400
Configuración de publicación de ActionScript .....	406
<b>Capítulo 16: Publicación y exportación</b>	
Publicación de documentos de Flash .....	415
Configuración de publicación .....	419
Publicación para Adobe AIR .....	436
Plantillas de publicación HTML .....	445
Exportación desde Flash .....	450
Exportación de imágenes y gráficos .....	452
Exportación de vídeo y sonido .....	455
<b>Capítulo 17: Prácticas recomendadas</b>	
Estructuración de archivos FLA .....	459
Organización de código ActionScript en una aplicación .....	461
Convenciones de comportamientos .....	462
Convenciones de vídeo .....	464
Directrices de edición de aplicaciones SWF .....	467
Directrices de accesibilidad .....	472
Publicidad con Flash .....	476
Optimización de archivos FLA para salida SWF .....	479
Sugerencias para crear contenido para dispositivos móviles .....	489
<b>Índice</b> .....	497

# Capítulo 1: Recursos

Antes de comenzar a trabajar con el software, dedique algunos momentos a leer información general y de los numerosos recursos disponibles para usted. Puede acceder a videos formativos, plantillas de plugins, comunidades de usuarios, seminarios, tutoriales, alimentaciones de RSS, etc.

## Activación y registro

### Ayuda para la instalación

Para obtener ayuda en la instalación, consulte el centro de soporte de instalación en [http://www.adobe.com/go/cs4install\\_es](http://www.adobe.com/go/cs4install_es).

### Activación de la licencia

Durante el proceso de instalación, el software de Adobe se pone en contacto con Adobe para completar el proceso de activación de la licencia. No se transmite ningún dato de carácter personal. Para obtener más información sobre este tema, visite el sitio Web de Adobe en [www.adobe.com/go/activation\\_es](http://www.adobe.com/go/activation_es).

Al activar una licencia de un solo usuario, ésta sirve para dos equipos. Por ejemplo, será posible instalar el producto en un equipo de sobremesa en el trabajo y en uno portátil en el domicilio. Si desea instalar el software en un tercer equipo, desactívelo primero en uno de esos dos equipos. Elija Ayuda > Desactivar.

### Registro

Registre su producto para recibir soporte adicional para la instalación, notificaciones de actualizaciones y otros servicios.

- ❖ Para registrarse, siga las instrucciones en pantalla del cuadro de diálogo Registro que aparece tras instalar el software.

 Si decide aplazar el registro, puede registrarse en cualquier momento seleccionando Ayuda > Registro.

### Programa de mejora de productos de Adobe

Después de haber utilizado el software de Adobe un determinado número de veces, puede aparecer un cuadro de diálogo donde se le pregunta si desea participar en el Programa de mejora de los productos de Adobe.

Si elige participar, los datos sobre el uso que hizo del software de Adobe se envían a Adobe. No se registra ni se envía ningún dato de carácter personal. El programa de mejora de productos de Adobe sólo recopila información acerca de las funciones y herramientas utilizadas y sobre la frecuencia de su uso.

En cualquier momento podrá participar o no en el programa:

- Para participar, elija Ayuda > Programa de mejora de los productos de Adobe y haga clic en Sí, participar.
- Para dejar de participar, elija Ayuda > Programa de mejora de los productos de Adobe y haga clic en No, gracias.

## Léame

El archivo Léame del software se encuentra disponible en línea y también en el disco de instalación. Abra el archivo para leer información importante sobre temas como los siguientes:

- Requisitos del sistema
- Instalación (incluyendo la desinstalación del software)
- Activación y registro
- Instalación de fuentes
- Solución de problemas
- Servicio de atención al cliente
- Avisos legales

## Ayuda y asistencia

### Ayuda de comunidad

Ayuda de comunidad es un entorno integrado en adobe.com que proporciona acceso a contenido generado por la comunidad y moderado por expertos de Adobe y del sector. Los comentarios de los usuarios le sirven de orientación para encontrar la respuesta que busca. Además, en la ayuda de comunidad, puede buscar el mejor contenido de Internet sobre los productos y las tecnologías de Adobe, incluidos estos recursos:

- Vídeos, tutoriales, sugerencias, técnicas, blogs, artículos y ejemplos para diseñadores y desarrolladores.
- Ayuda en línea actualizada periódicamente y más completa que la Ayuda que se ofrece con su producto. Al acceder a la ayuda, si hay alguna conexión a Internet activa, se muestra la ayuda en línea completa en lugar del subconjunto que acompañaba el producto.
- Resto del contenido de Adobe.com, entre otros, artículos de la base de conocimientos, descargas, actualizaciones o Developer Connection.

Use el campo de búsqueda de ayuda disponible en la interfaz de usuario del producto para acceder a la ayuda de comunidad. Para ver un vídeo sobre la ayuda de comunidad, visite [http://www.adobe.com/go/lrvid4117\\_xp\\_es](http://www.adobe.com/go/lrvid4117_xp_es).

### Otros recursos

Hay versiones impresas de la ayuda en línea completa a su disposición (costes de envío no incluidos) en [http://www.adobe.com/go/store\\_es](http://www.adobe.com/go/store_es). Además, la ayuda en línea incluye un vínculo a la versión completa y actualizada en PDF de la ayuda.

Para obtener información sobre las opciones de servicio técnico gratuitas y de pago, visite el sitio Web de soporte de Adobe en <http://www.adobe.com/es/support>.

## Servicios, descargas y extras

Mejore su producto integrando en él diversos servicios, algunos plugins y más extensiones. También puede descargar muestras y otros recursos de utilidad para facilitar su trabajo.

## Servicios en línea de Adobe Creative

Adobe Creative® Suite® 4 incluye nuevas funciones en línea que prestan al escritorio todas las posibilidades de Internet. Use estas funciones para conectar con la comunidad, trabajar en colaboración y, al cabo, sacar mayor provecho de las herramientas de Adobe. Los eficaces y creativos servicios en línea permiten realizar tareas tan dispares como crear correspondencias de colores o establecer conferencias de datos, entre muchas otras. Los servicios se integran a la perfección con las aplicaciones de escritorio para facilitar la mejora inmediata de los flujos de trabajo existentes. Algunos servicios ofrecen una funcionalidad total o parcial también cuando se encuentre sin conexión.

Visite [Adobe.com](http://www.adobe.com) para obtener más información sobre los servicios disponibles. Algunas aplicaciones de Creative Suite 4 incluyen de serie los siguientes:

**Panel Kuler™** Cree, comparta y explore con rapidez temas de colores en línea.

**Adobe® ConnectNow** Colabore con equipos de trabajo distantes por Internet compartiendo contenido de voz, de datos y multimedia.

**Resource Central** Acceda de forma instantánea a tutoriales, archivos de ejemplo y extensiones para las aplicaciones de vídeo digital de Adobe.

Para obtener información sobre la administración de los servicios, visite el sitio Web de Adobe en [http://www.adobe.com/go/learn\\_creativeservices\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_creativeservices_es).

## Adobe Exchange

Visite Adobe Exchange en [www.adobe.com/go/exchange\\_es](http://www.adobe.com/go/exchange_es) para descargar muestras así como miles de plugins y extensiones de programadores tanto de Adobe como de terceros. Los plugins y las extensiones le ayudarán a automatizar tareas, personalizar flujos de trabajo, crear efectos profesionales especializados y mucho más.

## Descargas de Adobe

Visite [www.adobe.com/go/downloads\\_es](http://www.adobe.com/go/downloads_es) para obtener actualizaciones gratuitas, versiones de prueba y otros programas de software útiles.

## Adobe Labs

Adobe Labs ([www.adobe.com/go/labs\\_es](http://www.adobe.com/go/labs_es)) le ofrece la oportunidad de experimentar y evaluar tecnologías y productos nuevos y en desarrollo de Adobe. En Adobe Labs, tendrá acceso a recursos como:

- Versiones preliminares de software y tecnología.
- Ejemplos de código y prácticas recomendadas que agilizan su aprendizaje.
- Versiones preliminares de productos y documentación técnica.
- Foros, contenido wiki y otros recursos de colaboración que le ayudarán a interactuar con usuarios afines.

Adobe Labs fomenta un proceso de desarrollo de software en colaboración. En este entorno, los clientes empiezan a ser productivos rápidamente con los nuevos productos y tecnologías. Adobe Labs también es un foro para ofrecer comentarios iniciales. Los equipos de desarrollo de Adobe utilizan estos comentarios para crear software que cumpla las necesidades y las expectativas de la comunidad.

## Adobe TV

Visite Adobe TV (<http://tv.adobe.com>) para ver vídeos instructivos a la par que inspiradores.

## Extras

El disco de instalación contiene diversos extras para aprovechar al máximo el software de Adobe. Algunos de ellos se instalan en el equipo durante el proceso de instalación mientras que otros están a su disposición en el disco.

Si desea ver los extras instalados durante el proceso de instalación, vaya a la carpeta de la aplicación del equipo.

- Windows®: *[unidad de inicio]\Archivos de programa\Adobe\[aplicación de Adobe]*
- Mac OS®: *[unidad de arranque]/Aplicaciones/[aplicación de Adobe]*

Para ver los extras que hay en el disco, vaya a la carpeta Extras de la carpeta de su idioma del disco. Ejemplo:

- */Español/Extras/*

## Novedades

### Nuevas funciones

Las características siguientes son nuevas en Adobe® Flash® CS4 Professional.

#### Animación basada en objetos

La animación basada en objetos simplifica de manera significativa el diseño en Flash, al tiempo que ofrece un mayor control. Las interpolaciones se aplican ahora directamente a los objetos en lugar de a los fotogramas, proporcionando así un control preciso sobre cada uno de los atributos de animación. Para obtener más información, consulte [“Interpolaciones de movimiento”](#) en la página 201.

#### Panel Editor de movimiento

El editor de fotogramas permite experimentar un control independiente total sobre cada parámetro de un fotograma, incluidos la rotación, el tamaño, la escala, la posición, los filtros, etc. Utilice este editor para controlar gráficamente la aceleración mediante curvas. Para obtener más información, consulte [“Edición de curvas de propiedades con el editor de movimiento”](#) en la página 220.

#### Configuración predefinida de la interpolación de movimiento

Aplique animaciones creadas previamente a un objeto para iniciar el proyecto. Elija entre docenas de ajustes predefinidos o cree y guarde los suyos propios. Comparta la configuración predefinida con otros equipos para ahorrar tiempo en la creación de animaciones. Para obtener más información, consulte [“Aplicación de configuración predefinida de movimiento”](#) en la página 204.

#### Cinemática inversa con la herramienta Hueso

La herramienta Hueso permite crear fácilmente efectos de cadena con una serie de objetos vinculados o distorsionar objetos sencillos con rapidez. Para obtener más información, consulte [“Utilización de cinemática inversa”](#) en la página 243.

#### Transformación 3D

Las nuevas herramientas de transformación 3D permiten animar objetos 2D a través de un espacio 3D. Con estas herramientas, tales como las de rotación y transformación, es posible realizar animaciones a lo largo de los ejes X, Y y Z. Aplique la rotación local o global para girar un objeto en relación con él mismo o con el escenario. Para obtener más información, consulte [“Gráficos 3D”](#) en la página 150.

**Dibujo decorativo con la herramienta Deco**

Puede convertir fácilmente cualquier símbolo en una herramienta de diseño instantánea. Tanto en la creación de patrones para su aplicación con las herramientas de pincel o relleno, como en la creación de efectos de tipo caleidoscópico con uno o varios símbolos mediante la herramienta de simetría decorativa, Deco ofrece un método innovador para el diseño con símbolos. Para obtener más información, consulte [“Dibujo de patrones con las herramientas de dibujo decorativas”](#) en la página 116.

**Panel de kuler de Adobe**

El panel de kuler es el portal que brinda acceso a grupos de colores o temas creados por una comunidad en línea de diseñadores. Este panel permite ver los miles de temas disponibles en el sitio Web de kuler y descargar los que desee editar o incluir en sus propios proyectos. También puede usar el panel de kuler para crear y guardar para compartirlos posteriormente con la comunidad de kuler. Para obtener más información, consulte [“Panel de kuler”](#) en la página 148.

**Edición para Adobe AIR**

Ofrezca experiencias interactivas de escritorio con la nueva publicación en AIR. Adobe® AIR™, un nuevo motor de ejecución válido para todos los sistemas operativos permite aprovechar los recursos y los datos del escritorio local para lograr resultados incluso más personales y atractivos. Con las mismas habilidades requeridas para Flash® Player, el contenido ahora puede llegar incluso a más gente a través de un abanico ampliado de dispositivos: Web, móvil y ahora, el escritorio. Para obtener más información, consulte [“Publicación para Adobe AIR”](#) en la página 436.

**Biblioteca de sonidos de muestra**

Se incluye una nueva biblioteca de efectos sonoros que hace que la creación de contenido con sonido resulte aún más sencilla. Para obtener más información, consulte [“Importación de sonidos”](#) en la página 297.

**Inspector de propiedades vertical**

El inspector de propiedades se muestra ahora en sentido vertical, aprovechando así la mayor amplitud de las pantallas para ofrecerle más espacio en el escenario.

**Nuevo panel de proyectos**

El nuevo panel de proyectos facilita de manera espectacular el trabajo con proyectos de varios archivos. Podrá aplicar cambios de propiedades a varios archivos, guardar símbolos conforme se crean en una carpeta de archivo designada y disfrutar de otras muchas posibilidades. Para obtener más información, consulte [“Trabajo con proyectos”](#) en la página 55.

**Adobe Media Encoder compatible con H.264**

Ofrezca vídeo de la mejor calidad con una capacidad de control nunca vista. Codifique en cualquier formato reconocido por Adobe Flash Player con la misma herramienta incluida en otros productos de vídeo de Adobe® Premiere® Pro y After Effects®. Para obtener más información, consulte la ayuda de Adobe Media Encoder.

**Integración de Adobe ConnectNow**

Adobe® ConnectNow™ permite compartir la pantalla y trabajar con otros usuarios en línea. Puede abrir ConnectNow directamente desde la interfaz de la aplicación. Para ello, seleccione Archivo > Compartir mi pantalla. Para obtener más información, consulte Trabajo con ConnectNow.

**Edición en Soundbooth**

Los usuarios de Adobe® Soundbooth™ podrán ahora editar sonidos importados a Soundbooth directamente desde Flash. El formato de archivo de sonido ASND de Adobe permite la edición no destructiva de archivos de sonido. Para obtener más información, consulte [“Edición de sonidos en Soundbooth”](#) en la página 301.

### **Compatibilidad mejorada con metadatos**

El nuevo panel XMP permite a los usuarios asignar etiquetas de metadatos al contenido SWF de forma rápida y sencilla. Es posible agregar a archivos SWF metadatos reconocidos por Adobe® Bridge y otras aplicaciones de Creative Suite® capaces de reconocer metadatos XMP. Mejora la organización y permite buscar y recuperar archivos SWF con rapidez. Para obtener más información, consulte [“Cómo añadir metadatos XMP a un documento”](#) en la página 47.

### **Colaboración con desarrolladores de Flex**

Importe componentes SWC sólo de código de ActionScript® 3.0 desarrollados en Flex™ Builder™. Para obtener más información, consulte [“Creación de componentes para Flex”](#) en la página 398.

### **Importación XFL**

Importe contenido de InDesign® y After Effects manteniendo intacta la integridad de los archivos. XFL es un nuevo formato de archivo que permite a los diseñadores ofrecer fácilmente contenido para su posterior desarrollo Flash. Para obtener más información, consulte [“Apertura de archivos XFL”](#) en la página 50.

### **Compatibilidad con Adobe Pixel Bender**

Aplique con facilidad efectos y filtros personalizados en tiempo de ejecución para garantizar una expresión creativa en tiempo real. Utilice Adobe® Pixel Bender™ para crear filtros, mezclas y rellenos únicos, los cuales se pueden pasar ahora a varias aplicaciones con Adobe Pixel Bender. Podrá obtener así llamativos efectos visuales personalizados para el entorno en tiempo de ejecución de Adobe Flash. Escriba un filtro una vez y compártalo o aplíquelo las veces que necesite con ActionScript 3.0.

### **Desbloqueo de JPEG**

Esta opción de configuración de publicación reduce la apariencia de las irregularidades comunes de los archivos JPEG muy comprimidos. Para obtener más información, consulte [“Configuración de publicación para archivos SWF”](#) en la página 419.

### **Panel Biblioteca mejorado**

Podrá trabajar con los activos de forma más sencilla gracias a un nuevo panel Biblioteca mejorado que incluye capacidades de búsqueda y ordenación, y la posibilidad de establecer a la vez las propiedades de varios elementos de la biblioteca. Para obtener más información, consulte [“Panel Biblioteca”](#) en la página 26.

### **Nueva interfaz de usuario de Creative Suite**

Aumente su eficiencia con el acoplamiento intuitivo de paneles y los comportamientos automáticos que contribuyen a optimizar la interacción con las herramientas en los Creative Suite de Adobe. Para obtener más información, consulte [“Espacio de trabajo”](#) en la página 8.

### **Nuevo menú Fuente**

El menú Fuente de Flash incluye ahora una vista previa de cada fuente y de los estilos correspondientes. Para obtener más información, consulte [“Establecimiento de atributos de texto”](#) en la página 277.

### **Aceleración de hardware**

Los archivos SWF publicados pueden ahora sacar mayor partido al hardware disponible para asegurar un rendimiento de reproducción mejorado. Para obtener más información, consulte [“Configuración de publicación para archivos SWF”](#) en la página 419.

**Ayuda de la comunidad**

La Ayuda de la comunidad es un entorno integrado en adobe.com que proporciona acceso a contenido generado por la comunidad y moderado por expertos de Adobe y del sector. Tanto los comentarios como las clasificaciones de los usuarios le sirven de orientación para encontrar la respuesta que busca. En la sección de ayuda de la comunidad puede encontrar el mejor contenido de Internet sobre los productos y las tecnologías de Adobe. Para obtener más información, consulte “[Ayuda y asistencia](#)” en la página 2.

# Capítulo 2: Espacio de trabajo

El espacio de trabajo de Adobe® Flash® CS4 Professional incluye herramientas y paneles que facilitan al usuario la creación de documentos de Flash y el desplazamiento por ellos. Para aprovechar al máximo las funciones de la aplicación, es preciso conocer estas herramientas.

## Flujo de trabajo y espacio de trabajo de Flash

### Flujo de trabajo general de Flash

Para crear una aplicación Flash, se realizan normalmente los pasos básicos siguientes:

#### **Planificar la aplicación.**

Decida las tareas básicas que realizará la aplicación.

#### **Añadir elementos multimedia.**

Cree e importe elementos multimedia como imágenes, vídeo, sonido y texto.

#### **Organizar los elementos.**

Organice los elementos multimedia en el escenario y en la línea de tiempo para definir cuándo y cómo aparecerán en la aplicación.

#### **Aplicar efectos especiales.**

Aplique filtros gráficos (como desenfoques, iluminados y biseles), mezclas, además de otros efectos especiales que considere oportunos.

#### **Utilizar ActionScript para controlar el comportamiento.**

Escriba código ActionScript® para controlar cómo se comportarán los elementos multimedia, incluido cómo corresponderán los elementos a las interacciones del usuario.

#### **Probar y publicar la aplicación.**

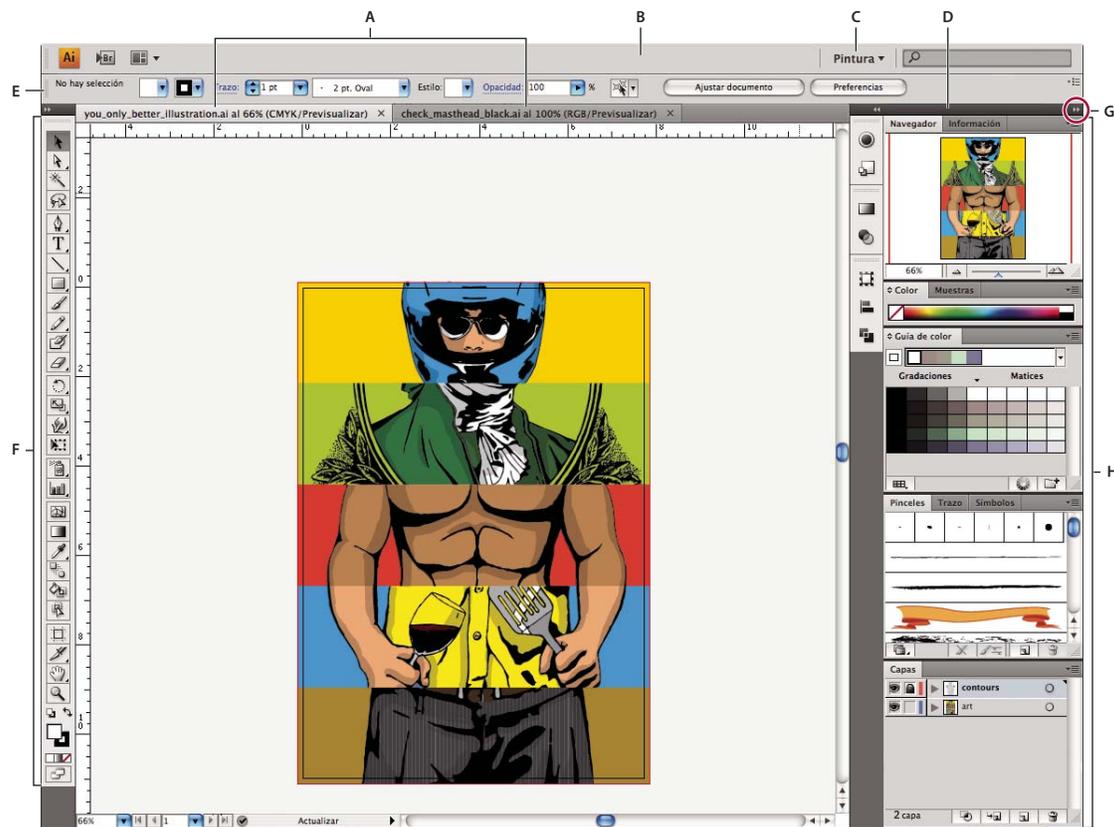
Realice pruebas para verificar que la aplicación funciona del modo deseado; asimismo, busque y solucione los errores que encuentre. La aplicación se debe probar durante todo el proceso de creación. Publique el archivo FLA como archivo SWF para que pueda mostrarse en una página Web y reproducirse con Flash® Player.

Según el proyecto y el estilo de trabajo, se puede cambiar el orden de estos pasos.

### Información general sobre el espacio de trabajo

Crea y manipula los documentos y los archivos empleando distintos elementos como paneles, barras y ventanas. Cualquier disposición de estos elementos se denomina *espacio de trabajo*. Los espacios de trabajo de las distintas aplicaciones de Adobe® Creative Suite® 4 tienen el mismo aspecto para facilitar el cambio de una a otra. Además, si lo prefiere, puede adaptar cada aplicación a su modo de trabajar seleccionando uno de los varios espacios de trabajo preestablecidos o creando otro personalizado.

Aunque el diseño del espacio de trabajo predeterminado varía en función del producto, los elementos se manipulan de manera muy parecida en todos los casos.



*Espacio de trabajo por defecto de Illustrator*

**A.** Ventanas de documento en forma de fichas **B.** Barra de aplicaciones **C.** Conmutador de lugar de trabajo **D.** Barra de título de panel  
**E.** Panel de control **F.** Panel Herramientas **G.** Botón Contraer en iconos **H.** Cuatro grupos de paneles acoplados verticalmente

- La *barra Aplicación* de la parte superior contiene un conmutador de espacio de trabajo, menús (sólo en Windows) y otros controles de la aplicación. En ciertos productos para Mac, puede mostrarla u ocultarla con el menú Ventana.
- El *panel Herramientas* incluye utilidades para crear y editar imágenes, ilustraciones, elementos de página, etc. Las herramientas relacionadas están agrupadas.
- El *panel Control* muestra opciones específicas de la herramienta seleccionada en el momento. El panel de control también se conoce como la barra de opciones en Photoshop. (Adobe Flash®, Adobe Dreamweaver® y Adobe Fireworks® no tienen panel de control).
- El *Inspector de propiedades* de Flash, Dreamweaver y Fireworks muestra opciones específicas de la herramienta o del elemento seleccionado en el momento.
- La *ventana Documento* exhibe el archivo en el que se trabaja. Las ventanas Documento se pueden organizar como fichas y, en ciertos casos, también se pueden agrupar y acoplar.
- Los *paneles* ayudan a controlar y modificar el trabajo. Algunos ejemplos son Línea de tiempo en Flash, el panel Capas de Adobe Photoshop® y el panel Estilos CSS de Dreamweaver. Los paneles se pueden agrupar, apilar o acoplar.

- En Mac, *Marco de aplicación* agrupa todos los elementos del espacio de trabajo en una ventana única e integrada que permite tratar la aplicación como una sola unidad. Si mueve el marco de aplicación o alguno de sus elementos o si cambia su tamaño, todos los elementos que integra responden en consecuencia para evitar su superposición. Los paneles no desaparecen si cambia de aplicación o si hace clic sin querer fuera de la activa. Cuando trabaje con dos o más aplicaciones, puede colocarlas una al lado de la otra en la pantalla o en varios monitores. Ahora bien, si prefiere la interfaz de usuario libre tradicional de Mac, tiene la opción de desactivar Marco de aplicación. En Adobe Illustrator®, por ejemplo, elija Ventana > Marco de aplicación para activarlo o desactivarlo. (En Flash, el marco de aplicación siempre está activado. Dreamweaver no usa ningún marco de aplicación).

### Ocultar o mostrar todos los paneles

- (Illustrator, Adobe InCopy®, Adobe InDesign®, Photoshop, Fireworks) Para ocultar o mostrar todos los paneles, incluidos el panel Herramientas y el panel de control, pulse Tabulador.
- (Illustrator, InCopy, InDesign, Photoshop) Para ocultar o mostrar todos los paneles excepto el panel Herramientas y el panel de control, pulse Mayús+Tabulador.

 *Los paneles ocultos se pueden visualizar de forma temporal si selecciona Mostrar automáticamente paneles ocultos en las preferencias de la interfaz. Está siempre activado en Illustrator. Mueva el puntero al borde de la ventana de la aplicación (Windows®) o al borde del monitor (Mac OS®) y colóquese encima de la banda que aparece.*

- (Flash, Dreamweaver, Fireworks) Para ocultar o mostrar todos los paneles, pulse F4.

### Visualización de opciones de panel

- ❖ Haga clic en el icono de menú del panel  situado en la esquina superior derecha.

 *Puede abrir un menú de panel incluso cuando el panel está minimizado.*

### (Illustrator) Ajuste de brillo del panel

- ❖ En las preferencias de la interfaz del usuario, mueva el regulador de Brillo. Este control afecta a todos los paneles, incluyendo el panel de control.

### Reconfiguración del panel Herramientas

Puede mostrar las herramientas del panel Herramientas en una columna única, o unas junto a las otras en dos columnas. (Esta función no se encuentra disponible en el panel Herramientas de Fireworks ni Flash.)

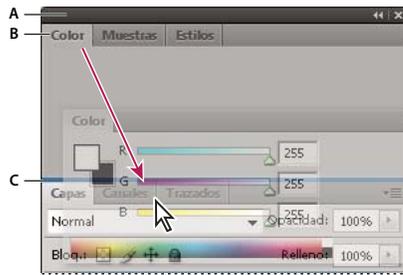
 *En InDesign e InCopy, también puede pasar de la visualización de columna única a la de dos columnas (o fila única) configurando una opción en las preferencias de la interfaz.*

- ❖ Haga clic en la doble flecha de la parte superior del panel Herramientas.

### Gestión de ventanas y paneles

Puede crear un espacio de trabajo personalizado moviendo y manipulando los paneles y las ventanas Documento. También puede guardar espacios de trabajo y pasar de uno a otro.

**Nota:** *Photoshop es la aplicación utilizada en los siguientes ejemplos. No obstante, el espacio de trabajo se comporta igual en todos los productos.*



La zona de colocación azul estrecha indica que el panel Color se acoplará por sí mismo encima del grupo de paneles Capas.  
A. Barra de título B. Ficha C. Zona de colocación

💡 En Photoshop, puede cambiar el tamaño de fuente del texto del panel Control, de los otros paneles y de la información de herramientas. Elija un tamaño en el menú Tamaño de fuente de IU en las preferencias de interfaz.

## Gestión de ventanas Documento

Si abre más de un archivo, aparecen ventanas Documento en forma de fichas.

- Si desea cambiar el orden de las fichas de ventanas Documento, arrastre la ficha correspondiente a otra ubicación dentro del grupo.
- Si desea desacoplar una ventana Documento de un grupo de ventanas, arrastre la ficha correspondiente fuera del grupo.
- Si desea acoplar una ventana Documento a otro grupo de ventanas Documento, arrastre la ventana hasta dicho grupo.

**Nota:** Dreamweaver no permite acoplar ni desacoplar ventanas Documento. Use el botón Minimizar de la ventana Documento para trabajar con ventanas flotantes.

- Para crear grupos de documentos apilados o en mosaico, arrastre la ventana a una de las zonas de colocación de los bordes superior, inferior o laterales de otra ventana. También puede seleccionar una composición para el grupo con el botón pertinente de la barra de la aplicación.

**Nota:** algunos productos no admiten esta función. Sin embargo, suelen disponer de comandos Mosaico y Cascada en el menú Ventana para ordenar los documentos.

- Para cambiar a otro documento del grupo ordenado en fichas al arrastrar una selección, arrastre ésta por encima de su pestaña durante unos instantes.

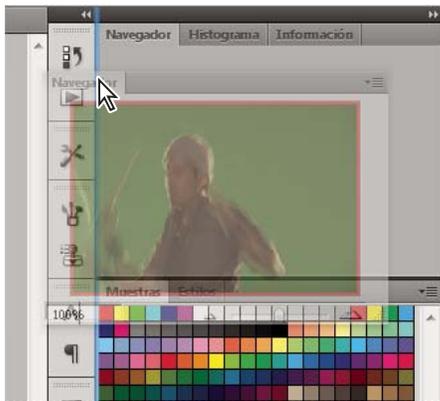
**Nota:** algunos productos no admiten esta función.

## Acoplamiento y desacoplamiento de paneles

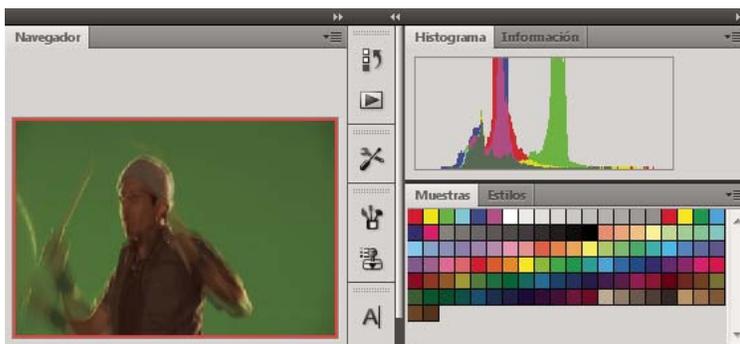
Un conjunto acoplado es un conjunto de paneles o grupos de paneles que se muestran juntos, generalmente en una orientación vertical. Los paneles se acoplan y desacoplan moviéndolos dentro y fuera de un conjunto acoplado.

**Nota:** acoplar no es lo mismo que apilar. Una pila es una colección de grupos de paneles o paneles flotantes, unidos de arriba abajo.

- Para acoplar un panel, arrástrelo por su ficha al conjunto apilado, a la parte superior, a la parte inferior o entre otros paneles.
- Para acoplar un grupo de paneles, arrástrelo por su barra de título (la barra vacía sólida que se encuentra encima de las fichas) al conjunto acoplado.
- Para quitar un panel o grupo de paneles, arrástrelo fuera del conjunto acoplado por su ficha o barra de título. Puede arrastrarlo a otro conjunto acoplado o hacer que flote con libertad.



Panel del navegador arrastrado a un nuevo conjunto acoplado, indicado por un resaltado vertical azul



Panel del navegador ahora en su propio conjunto acoplado

💡 Es posible evitar que los paneles rellenen todo el espacio de un conjunto acoplado. Para hacerlo, arrastre el borde inferior del conjunto hacia arriba de manera que ya no llegue al borde del espacio de trabajo.

## Movimiento de paneles

Conforme mueve paneles, verá *zonas de colocación* resaltadas en azul, áreas en las que puede mover el panel. Por ejemplo, puede mover un panel hacia arriba o hacia abajo en un conjunto acoplado arrastrándolo a la zona de colocación azul estrecha encima o debajo de otro panel. Si arrastra a un área que no es una zona de colocación, el panel flota con libertad en el espacio de trabajo.

- Para mover un panel, arrástrelo por su ficha.
- Para mover un grupo de paneles o una pila de paneles flotantes, arrastre la barra de título.

💡 Pulse **Ctrl** (Windows) o **Comando** (Mac OS) mientras mueve un panel para evitar que se acople. Pulse **Esc** mientras mueve el panel para cancelar la operación.

**Nota:** el conjunto acoplado es fijo, por lo que no se puede mover. No obstante, puede crear pilas o grupos de paneles si desea moverlos.

## Adición y eliminación de paneles

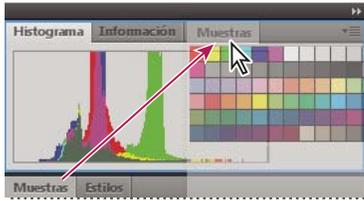
Si quita todos los paneles de un conjunto acoplado, éste desaparece. Para crear un conjunto acoplado, mueva paneles hacia el borde derecho del espacio de trabajo hasta que aparezca una zona donde soltarlos.

- Para quitar un panel, haga clic con el botón derecho (Windows) o pulse **Control** y haga clic (Mac OS) en su ficha y elija **Cerrar** o bien deselecciónelo en el menú **Ventana**.

- Para añadir un panel, selecciónelo en el menú Ventana y acóplelo donde desee.

### Manipulación de grupos de paneles

- Para mover un panel a un grupo, arrastre la ficha del panel a la zona de colocación resaltada en el grupo.



*Adición de un panel a un grupo de paneles*

- Para reorganizar los paneles de un grupo, arrastre la ficha de un panel a una nueva ubicación del grupo.
- Para quitar un panel de un grupo de manera que flote con libertad, arrastre el panel por su ficha fuera del grupo.
- Para mover un grupo, arrastre su barra de título (encima de las fichas).

### Apilado de paneles flotantes

Cuando arrastra un panel fuera de su conjunto apilado pero no a una zona de colocación, el panel flota con libertad. Los paneles flotantes se pueden situar en cualquier lugar del espacio de trabajo. Puede apilar paneles flotantes o grupos de paneles de manera que se muevan como una unidad cuando arrastra la barra de título que se encuentra más arriba. (Los paneles que forman parte de un conjunto acoplado no se pueden apilar ni mover como una unidad de esta manera).



*Paneles apilados flotantes de libre movimiento*

- Para apilar paneles flotantes, arrastre un panel por su ficha a la zona de colocación en la parte inferior de otro panel.
- Para cambiar el orden de apilado, arrastre un panel arriba o abajo por su ficha.

**Nota:** asegúrese de soltar la ficha encima de la zona de colocación estrecha entre los paneles, en lugar de en la zona de colocación ancha en una barra de título.

- Para quitar un panel o un grupo de paneles de la pila, de manera que flote por sí mismo, arrástrelo fuera de su ficha o barra de título.

### Cambio del tamaño de los paneles

- Para minimizar o maximizar un panel, un grupo de paneles o una pila de paneles, haga doble clic en una ficha. También puede hacer clic una sola vez en el área de las fichas (el espacio vacío que hay junto a ellas).
- Para cambiar el tamaño de un panel, arrastre cualquiera de sus lados. A algunos paneles, como el panel de color en Photoshop, no se les puede cambiar el tamaño arrastrándolos.

### Manipulación de paneles contraídos a iconos

Puede contraer los paneles a iconos para reducir la acumulación de elementos en el espacio de trabajo. En algunos casos, los paneles se contraen a iconos en el espacio de trabajo por defecto.



*Paneles contraídos a iconos*



*Paneles expandidos desde iconos*

- Para contraer o expandir todos los iconos de paneles en un conjunto acoplado, haga clic en la doble flecha de la parte superior del conjunto acoplado.
- Para expandir un icono de panel único, haga clic en él.
- Para cambiar el tamaño de los iconos de paneles a fin de ver sólo los iconos (pero no las etiquetas), ajuste el ancho del conjunto acoplado hasta que desaparezca el texto. Para volver a ver el texto de los iconos, aumente el ancho del conjunto acoplado.
- Para contraer un panel de vuelta a su icono, haga clic en su ficha, en su icono o en la doble flecha de la barra de título del panel.

 *En algunos productos, si selecciona la contracción automática de iconos de paneles en las preferencias de interfaz o de opciones de interfaz de usuario, el icono de panel expandido se contrae automáticamente cuando haga clic lejos de él.*

- Para añadir un panel o un grupo de paneles flotantes a un conjunto acoplado de iconos, arrástrelo por su ficha o barra de título. (Los paneles se contraen automáticamente a iconos cuando se añaden a un conjunto acoplado de iconos).
- Para mover un icono de panel (o un grupo de iconos de paneles), basta con arrastrarlo. Puede arrastrar los iconos de panel hacia arriba y hacia abajo en el conjunto acoplado, hacia otros conjuntos acoplados (donde aparecen en el estilo de panel de dicho conjunto acoplado) o hacia afuera del conjunto acoplado (donde aparecen como paneles flotantes expandidos).

### **Restauración del espacio de trabajo por defecto**

- Seleccione el espacio de trabajo por defecto en el conmutador de espacios de trabajo de la barra de la aplicación.
- (Photoshop) Seleccione Ventana > Espacio de trabajo > Espacio de trabajo por defecto.
- (InDesign e InCopy) Elija Ventana > Espacio de trabajo > Restaurar [*nombre de espacio de trabajo*].

## Guardado de espacios de trabajo y paso de uno a otro

Al guardar la posición y el tamaño actuales de los paneles como un espacio de trabajo con nombre, puede restaurar dicho espacio de trabajo incluso aunque mueva o cierre un panel. Los nombres de los espacios de trabajo guardados aparecen en el conmutador de espacios de trabajo de la barra de la aplicación.

En Photoshop, el espacio de trabajo guardado puede incluir un conjunto de menús y un conjunto de métodos abreviados específicos.

### Guardado de un espacio de trabajo personalizado

- 1 Con el espacio de trabajo en la configuración que desea guardar, siga uno de estos procedimientos:
  - (Photoshop, Illustrator) Elija Ventana > Espacio de trabajo > Guardar espacio de trabajo.
  - (InDesign, InCopy) Elija Ventana > Espacio de trabajo > Nuevo espacio de trabajo.
  - (Dreamweaver) Elija Ventana > Diseño del espacio de trabajo > Nuevo espacio de trabajo.
  - (Flash) Elija Nuevo espacio de trabajo en el conmutador de espacios de trabajo de la barra de la aplicación.
  - (Fireworks) Elija Guardar actual en el conmutador de espacios de trabajo de la barra de la aplicación.
- 2 Escriba un nombre para el espacio de trabajo.
- 3 (Photoshop, InDesign) En Capturar, seleccione una o varias de las siguientes opciones:
  - Ubicaciones de panel** Guarda las ubicaciones de los paneles actuales.
  - Métodos abreviados de teclado** Guarda el conjunto actual de métodos abreviados de teclado (sólo Photoshop).
  - Menús** Guarda el conjunto actual de menús.
- 4 Haga clic en Aceptar o Guardar.

### Visualización de espacios de trabajo y paso de uno a otro

- ❖ Seleccione un espacio de trabajo en el conmutador de espacios de trabajo de la barra de la aplicación.



*En Photoshop, puede asignar métodos abreviados de teclado a cada espacio de trabajo para navegar rápidamente por ellos.*

### Eliminación de un espacio de trabajo personalizado

- Seleccione Administrar espacios de trabajo en el conmutador de espacios de trabajo de la barra de la aplicación, seleccione el espacio de trabajo y, a continuación, haga clic en Eliminar. (La opción no está disponible en Fireworks).
- (Photoshop, InDesign, InCopy) Seleccione Eliminar espacio de trabajo en el conmutador de espacios de trabajo.
- (Illustrator) Elija Ventana > Espacio de trabajo > Gestionar espacios de trabajo, seleccione el espacio de trabajo y, a continuación, haga clic en el icono Eliminar.
- (InDesign) Elija Ventana > Espacio de trabajo > Eliminar espacio de trabajo, seleccione el espacio de trabajo y, a continuación, haga clic en Eliminar.

### (Photoshop) Inicio de la aplicación con los paneles de la última operación o con los paneles predeterminados

Al iniciar Photoshop, los paneles pueden aparecer en sus ubicaciones predeterminadas originales o aparecer según las utilizó por última vez.

En las preferencias de interfaz:

- Para visualizar los paneles en sus últimas ubicaciones al iniciar, seleccione Recordar ubicaciones de paneles.
- Para mostrar los paneles en sus ubicaciones predeterminadas al iniciar, deselectione Recordar ubicaciones de paneles.

## Trabajo con ConnectNow

Adobe® ConnectNow™ permite compartir la pantalla y encontrarse con otros usuarios en línea. Puede abrir ConnectNow directamente desde la interfaz de la aplicación. Para ello, seleccione Archivo > Compartir mi pantalla.

### Trabajo con ConnectNow

Adobe® ConnectNow ofrece una sala de reuniones virtual, personal y segura en la que citarse y colaborar con otros usuarios por Internet en tiempo real. Con ConnectNow, puede compartir su escritorio, realizar anotaciones en él, enviar mensajes en conversaciones y comunicarse por voz gracias al sonido integrado. También puede difundir vídeo en directo, compartir archivos, capturar notas de las reuniones y controlar los equipos de los asistentes.

Acceda a ConnectNow directamente desde la interfaz de la aplicación.

- 1 Elija Archivo > Compartir mi pantalla.
- 2 En el cuadro de diálogo Compartir mi pantalla, especifique tanto el ID de Adobe como la contraseña y haga clic en Iniciar sesión. Si carece de un ID de Adobe y la contraseña correspondiente, haga clic en el enlace para crear de forma gratuita un ID de Adobe, situado en la parte superior del cuadro de diálogo.
- 3 Si desea compartir su escritorio, haga clic en el botón Compartir la pantalla de mi ordenador, situado en el centro de la ventana de la aplicación ConnectNow.

Para ver las instrucciones completas sobre el uso de ConnectNow, consulte

[http://help.adobe.com/en\\_US/Acrobat.com/ConnectNow/index.html](http://help.adobe.com/en_US/Acrobat.com/ConnectNow/index.html).

## Utilización del escenario y el panel Herramientas

### Descripción general de la pantalla de bienvenida

Cuando se ejecuta Flash sin documentos abiertos, aparece la pantalla de bienvenida. Esta pantalla presenta las cuatro áreas siguientes:

**Abrir un elemento reciente** Permite abrir los últimos documentos que se han abierto (haga clic en el icono Abrir).

**Crear nuevo** Muestra los tipos de archivo de Flash, como documentos de Flash y archivos de ActionScript®.

**Crear a partir de plantilla** Muestra las plantillas que más se utilizan para crear documentos de Flash.

**Extender** Incluye vínculos con el sitio Web de Flash Exchange, desde donde puede descargar aplicaciones auxiliares, extensiones e información relacionada.

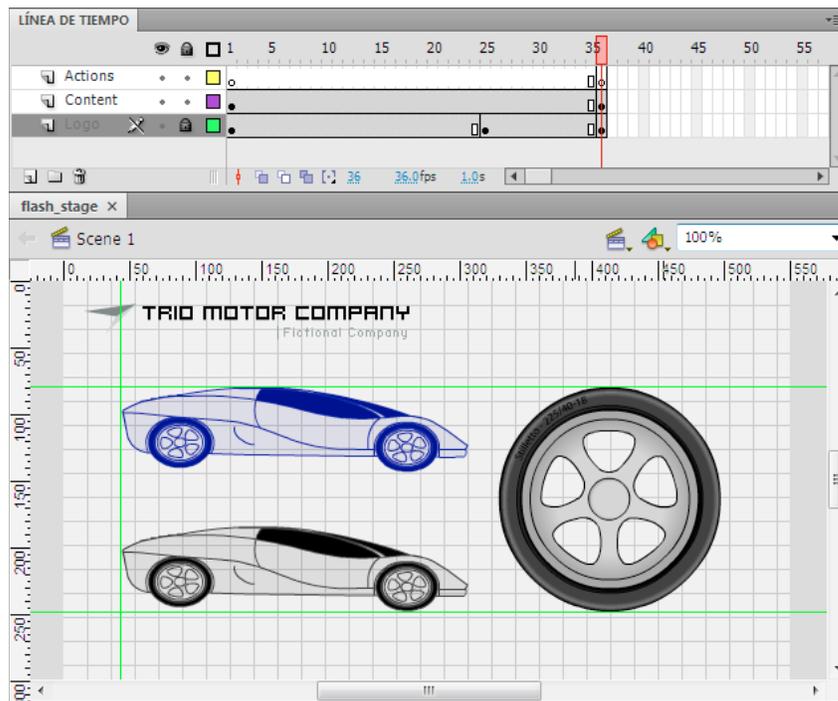
La pantalla de bienvenida ofrece también acceso rápido a recursos de la Ayuda. Puede realizar una visita guiada de Flash, conocer los recursos de documentación y buscar centros de formación autorizados de Adobe.

- Para ocultar la pantalla de bienvenida, seleccione No volver a mostrar esta página.

- Para mostrar la pantalla de bienvenida, seleccione Edición > Preferencias (Windows®) o Flash > Preferencias (Macintosh®) y elija la pantalla de bienvenida en el menú Al iniciar de la categoría General.

## Utilización del escenario

El escenario es un área rectangular en la que se coloca el contenido gráfico al crear documentos de Flash. El escenario del entorno de edición representa el espacio rectangular de Flash Player o del navegador Web donde se muestra el documento durante la reproducción. Para cambiar el aspecto del escenario mientras trabaja, utilice las opciones Acercar y Alejar. Puede utilizar la cuadrícula, las guías y las reglas como ayuda para colocar los elementos en el escenario.



La línea de tiempo y el escenario con contenido.

## Cómo acercar el escenario

Para ver el escenario completo en la pantalla, o para ver un área determinada del dibujo muy ampliada, modifique el grado de aumento. El grado máximo de aumento depende de la resolución del monitor y del tamaño del documento. El valor mínimo para acercar el escenario es 8%. El valor máximo para alejar el escenario es 2.000%.

- Para acercar un elemento determinado, seleccione la herramienta Zoom  en el panel Herramientas y haga clic en el elemento. Para cambiar entre las funciones de acercar y alejar de la herramienta Zoom, utilice los modificadores Aumentar  o Reducir  (del área de opciones del panel Herramientas cuando la herramienta Zoom está seleccionada), o haga clic con la tecla Alt presionada (Windows) o con la tecla Opción presionada (Macintosh).
- Para acercar de forma que una zona concreta del dibujo llene la ventana, arrastre una selección rectangular del escenario con la herramienta Zoom.
- Para acercar o alejar todo el escenario, seleccione Ver > Acercar o Ver > Alejar.
- Para acercar o alejar con un determinado porcentaje, elija Ver > Aumentar y seleccione un porcentaje del submenú, o bien elija un porcentaje del control de zoom situado en la esquina superior derecha de la ventana del documento.

- Para cambiar la escala del escenario de modo que se ajuste completamente a la ventana de la aplicación, seleccione Ver > Aumentar y reducir > Ajustar a ventana.
- Para mostrar el contenido del fotograma actual, seleccione Ver > Aumentar y reducir > Mostrar todo, o bien elija Mostrar todo en el control de zoom situado en la esquina superior derecha de la ventana de la aplicación. Si la escena está vacía, aparece todo el escenario.
- Para mostrar todo el escenario, seleccione Ver > Aumentar y reducir > Mostrar fotograma o elija Mostrar fotograma en el control de zoom situado en la esquina superior derecha de la ventana del documento.
- Para mostrar el espacio de trabajo que rodea al escenario, o para ver elementos de una escena situados parcial o completamente fuera del escenario, seleccione Ver > Área de trabajo. El área de trabajo aparece en gris claro. Por ejemplo, para hacer que un pájaro entre volando en un fotograma, debe colocar inicialmente el pájaro fuera del escenario en el área de trabajo y animarlo de modo que entre en el área del escenario.

### Desplazamiento de la vista del escenario

Al acercar el escenario con el zoom, es posible que no se vea todo su contenido. Para cambiar la vista sin tener que modificar el valor de ampliación, desplace el escenario con la herramienta Mano.

- ❖ En el panel Herramientas, seleccione la herramienta Mano y arrastre el escenario. Para utilizar temporalmente otra herramienta diferente de la herramienta Mano, mantenga presionada la barra espaciadora y haga clic en la herramienta del panel Herramientas.

### Utilización de reglas

Cuando las reglas están visibles, aparecen en la parte superior y a la izquierda del documento. Puede cambiar la unidad de medida que se utiliza en las reglas; la unidad predeterminada es píxeles. Al mover un elemento en el escenario con las reglas visibles, aparecerán unas líneas en las reglas indicando las dimensiones del elemento.

- Para mostrar u ocultar las reglas, seleccione Ver > Reglas.
- Para especificar la unidad de medida de las reglas para un documento, seleccione Modificar > Documento y, a continuación, elija una unidad en el menú Unidades de regla.

### Véase también

“[Ajuste de ilustraciones en su posición](#)” en la página 132

### Utilización de guías

Cuando las reglas están visibles (Ver > Reglas), se pueden arrastrar guías horizontales y verticales desde las reglas hasta el escenario.

Cuando se crean líneas de tiempo anidadas, las guías que se pueden arrastrar aparecen en el escenario solamente si está activa la línea de tiempo en la que se crearon.

Para crear guías personalizadas o guías irregulares, utilice las capas de guías.

- Para mostrar u ocultar guías de dibujo, seleccione Ver > Guías > Mostrar guías.

***Nota:** si la cuadrícula está visible y la opción Ajustar a cuadrícula está activada, al crear guías, éstas se ajustan a la cuadrícula.*

- Para activar o desactivar el ajuste a las guías, seleccione Ver > Ajuste > Ajustar a guías.

***Nota:** el ajuste a las guías tiene prioridad sobre el ajuste a la cuadrícula, en caso de que haya guías entre las líneas de la cuadrícula.*

- Para desplazar una guía, haga clic en cualquier parte de la regla con la herramienta Selección y arrastre la guía al lugar que desee del escenario.
- Para eliminar una guía, utilice la herramienta Selección con las guías desbloqueadas para arrastrar la guía a la regla horizontal o vertical.
- Para bloquear las guías, seleccione Ver > Guías > Bloquear guías o utilice la opción Bloquear guías del cuadro de diálogo Editar guías (Ver > Guías > Editar guías).
- Para eliminar todas las guías, seleccione Ver > Guías > Borrar guías. Si está utilizando el modo de edición de documentos, desaparecerán todas las guías del documento. Si está utilizando el modo de edición de símbolos, desaparecerán sólo las guías que se utilicen en los símbolos.

### Véase también

“[Capas de guía](#)” en la página 191

### Configuración de preferencias de las guías

1 Seleccione Ver > Guías > Editar guías y siga uno de estos procedimientos:

- Para establecer el Color, haga clic en el triángulo del cuadro de color y seleccione un color para las líneas de la guía en la paleta. El color predeterminado de la guía es el verde.
- Para mostrar u ocultar guías, seleccione o anule la selección de Mostrar guías.
- Para activar o desactivar el ajuste a las guías, seleccione o anule la selección de Ajustar a guías.
- Seleccione o anule la selección de Bloquear guías.
- Para establecer la Precisión de ajuste, seleccione una opción del menú emergente.
- Para eliminar todas las guías, haga clic en Borrar todo. Esta opción quita todas las guías de la escena actual.
- Para guardar la configuración actual como predeterminada, haga clic en Guardar predeterminado.

2 Haga clic en Aceptar.

### Utilización de la cuadrícula

La cuadrícula aparece en un documento como un conjunto de líneas detrás de las ilustraciones en todas las escenas.

### Cómo mostrar u ocultar la cuadrícula de dibujo

❖ Realice uno de los siguientes pasos:

- Seleccione Ver > Cuadrícula > Mostrar cuadrícula.
- Presione Ctrl+" (comillas) (Windows) o Comando+" (comillas) (Macintosh).

### Activación y desactivación del ajuste a las líneas de la cuadrícula

❖ Seleccione Ver > Ajuste > Ajustar a cuadrícula.

### Configuración de preferencias de la cuadrícula

1 Seleccione Ver > Cuadrícula > Editar cuadrícula y seleccione las opciones adecuadas.

2 Para guardar la configuración actual como predeterminada, haga clic en Guardar predeterminado.

## Barra de herramientas y barra de edición

La barra de menús, situada en la parte superior de la ventana de la aplicación, contiene menús con comandos que sirven para controlar funciones.

La barra de edición, situada en la parte superior del escenario, contiene controles e información para editar escenas y símbolos, así como para cambiar el grado de aumento del escenario.

### Véase también

[“Símbolos, instancias y elementos de biblioteca”](#) en la página 158

[“Trabajo con escenas”](#) en la página 192

## Información general del panel Herramientas

Las herramientas del panel Herramientas permiten dibujar, pintar, seleccionar y modificar ilustraciones, así como cambiar la visualización del escenario. El panel Herramientas se divide en cuatro secciones:

- La sección de herramientas contiene las herramientas de dibujo, pintura y selección.
- La sección de visualización contiene herramientas para ampliar y reducir, así como para realizar recorridos de la ventana de la aplicación.
- La sección de colores contiene modificadores de los colores de trazo y relleno.
- La sección de opciones contiene los modificadores de la herramienta actualmente seleccionada. Los modificadores afectan a las operaciones de pintura o edición de la herramienta.

Para especificar las herramientas que se mostrarán en el entorno de edición, utilice el cuadro de diálogo Personalizar panel de herramientas.

### Véase también

[“Creación y edición de ilustraciones”](#) en la página 97

[“Selección de objetos”](#) en la página 127

## Utilización del panel Herramientas

Para mostrar u ocultar el panel Herramientas, seleccione Ventana > Herramientas.

### Selección de herramientas

❖ Realice uno de los siguientes pasos:

- Haga clic en la herramienta del panel Herramientas. Según la herramienta que seleccione, puede que aparezca un conjunto de modificadores en la sección de opciones situada en la parte inferior del panel Herramientas.
- Utilice el método abreviado del teclado para la herramienta. Para ver los métodos abreviados de teclado, seleccione Edición > Métodos abreviados de teclado (Windows) o Flash > Métodos abreviados de teclado (Macintosh). En Macintosh, puede que necesite mover el ratón para ver aparecer el nuevo puntero.
- Para seleccionar una herramienta situada en el menú emergente de una herramienta visible como Rectángulo, haga clic en el icono de la herramienta visible y seleccione otra herramienta del menú emergente.

### Personalización del panel Herramientas

Si desea especificar las herramientas que aparecerán en el entorno de edición, utilice el cuadro de diálogo Personalizar panel de herramientas para añadir o quitar herramientas del panel Herramientas.

Si se sitúan varias herramientas en una ubicación, la herramienta superior del grupo (la que se ha utilizado en último lugar) aparece con una flecha en la esquina inferior derecha de su icono. Esta flecha indica que en el menú emergente aparecerán más herramientas. El mismo método abreviado de teclado sirve para todas las herramientas del menú emergente. Si mantiene presionado el botón del ratón en el icono, las demás herramientas del grupo aparecerán en un menú emergente.

1 Para mostrar el cuadro de diálogo Personalizar panel de herramientas, siga uno de estos procedimientos:

- (Windows) Seleccione Edición > Personalizar panel de herramientas.
- (Macintosh) Seleccione Flash > Personalizar panel de herramientas.

El menú Herramientas disponibles indica las herramientas actualmente disponibles. El menú Selección actual indica las herramientas actualmente asignadas a la ubicación seleccionada del panel Herramientas.

- 2 Para desplazarse por las herramientas a fin de especificar la ubicación que se asignará a otra herramienta, haga clic en una herramienta en la imagen del panel Herramientas o utilice las flechas.
- 3 Para añadir una herramienta a una ubicación determinada, seleccione la herramienta en la lista Herramientas disponibles y haga clic en Añadir. Se puede asignar una herramienta a varias ubicaciones.
- 4 Para quitar una herramienta de una ubicación determinada, seleccione la herramienta en la lista de desplazamiento Selección actual y haga clic en Quitar.
- 5 Para restaurar la disposición predeterminada del panel Herramientas, haga clic en Restaurar valores predeterminados en el cuadro de diálogo Personalizar panel de herramientas.
- 6 Haga clic en Aceptar para aplicar los cambios y cerrar el cuadro de diálogo Personalizar panel de herramientas.

## Utilización 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 muestra comandos para crear, eliminar y modificar fotogramas y fotogramas clave. Existen menús contextuales para muchos elementos y controles de muchas ubicaciones, como el escenario, la línea de tiempo, el panel Biblioteca y el panel Acciones.

- ❖ Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) en un elemento.

## Línea de tiempo

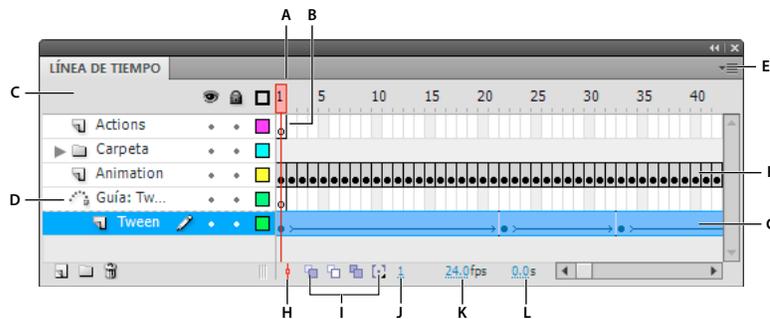
### Línea de tiempo

La línea de tiempo organiza y controla el contenido de un documento a través del tiempo en capas y fotogramas. Al igual que en las películas, los documentos de Flash dividen el tiempo en fotogramas. Las capas son como varias bandas de película apiladas unas sobre otras, cada una de las cuales contiene una imagen diferente que aparece en el escenario. Los componentes principales de la línea de tiempo son las capas, los fotogramas y la cabeza lectora.

Las capas de un documento aparecen en una columna situada a la izquierda de la línea de tiempo. Los fotogramas contenidos en cada capa aparecen en una fila a la derecha del nombre de la capa. El encabezado de la línea de tiempo situado en la parte superior de la línea de tiempo indica los números de fotograma. La cabeza lectora indica el fotograma actual que se muestra en el escenario. Mientras se reproduce el documento, la cabeza lectora se desplaza de izquierda a derecha de la línea de tiempo.

La información de estado de la línea de tiempo situada en la parte inferior de la misma indica el número del fotograma seleccionado, la velocidad de fotogramas actual y el tiempo transcurrido hasta el fotograma actual.

**Nota:** al reproducir una animación, se muestra la velocidad de fotogramas actual, que puede diferir de la velocidad de fotogramas del documento si el sistema no puede mostrar la animación con la rapidez apropiada.



Partes de la línea de tiempo

A. Cabeza lectora B. Fotograma clave vacío C. Encabezado de la línea de tiempo D. Icono Capa de guías E. Menú emergente Visualización de fotogramas F. Animación fotograma a fotograma G. Animación interpolada H. Botón Desplazarse hasta la cabeza lectora I. Botones Papel cebolla J. Indicador Fotograma actual K. Indicador Velocidad de fotogramas L. Indicador Tiempo transcurrido

La línea de tiempo muestra dónde hay animación en un documento, incluidas la animación fotograma por fotograma, la animación interpolada y los trazados de movimiento.

Los controles de la sección de capas de la línea de tiempo permiten mostrar u ocultar y bloquear o desbloquear capas, así como mostrar el contenido de las capas como contornos. Puede arrastrar fotogramas a una nueva posición en la misma capa o a otra capa.

### Véase también

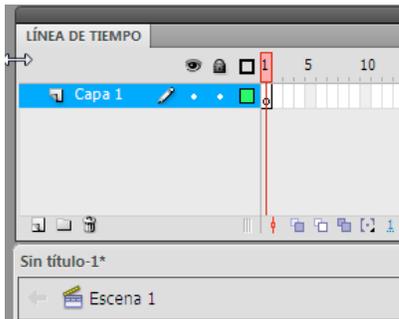
“[Trabajo con líneas de tiempo](#)” en la página 185

“[Interpolaciones de movimiento](#)” en la página 201

## Modificación del aspecto de la línea de tiempo

De forma predeterminada, aparece la línea de tiempo bajo la ventana del documento principal. Para cambiar su posición, arrastre la línea de tiempo fuera del escenario y déjela flotante en su propia ventana, o bien fíjela en otro panel, como prefiera. También es posible ocultarla.

Para cambiar el número de capas y fotogramas visibles, cambie el tamaño de la línea de tiempo. Para ver otras capas cuando la línea de tiempo contiene más capas de las que se pueden mostrar, utilice las barras de desplazamiento que se encuentran a la derecha de la línea de tiempo.

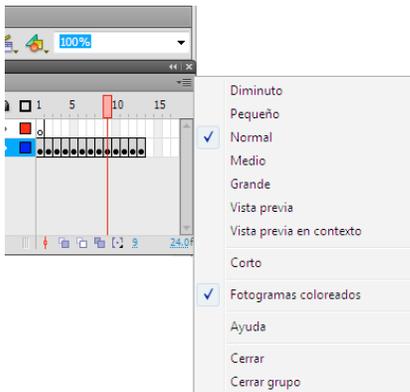


Arrastre de la línea de tiempo

- Para mover la línea de tiempo tras fijarla en la ventana del documento, arrastre la ficha de la barra de título en la esquina superior izquierda de la línea de tiempo.
- Para acoplar una línea de tiempo desacoplada a la ventana de la aplicación, arrastre la barra de título a la parte superior o inferior de la ventana del documento.
- Para acoplar una línea de tiempo flotante en otros paneles, arrastre la barra de título hasta la ubicación adecuada. Para evitar que la línea de tiempo se acople en otros paneles, presione la tecla Control mientras la arrastra. Aparece una barra azul para indicar dónde se acoplará la línea de tiempo.
- Para ampliar o reducir los campos de nombres de capas en el panel Línea de tiempo, arrastre la barra que separa los nombres de las capas y las partes de los fotogramas de la línea de tiempo.

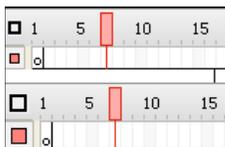
### Cambio de la visualización de fotogramas en la línea de tiempo

- 1 Para mostrar el menú emergente Visualización de fotogramas, haga clic en Visualización de fotogramas en la esquina superior derecha de la línea de tiempo.



Menú emergente Visualización de fotogramas.

- 2 Elija una de las opciones siguientes:
  - Para cambiar el ancho de las celdas de los fotogramas, seleccione Diminuto, Pequeño, Normal, Medio o Grande. La opción Grande resulta útil para ver los detalles de las ondas sinusoidales de sonido.
  - Para disminuir la altura de las filas de las celdas de los fotogramas, seleccione Corto.



Opciones de visualización de fotogramas Corto y Normal.

- Para activar o desactivar el coloreado de las secuencias de fotogramas, seleccione Fotogramas coloreados.
- Para mostrar miniaturas del contenido de cada fotograma en un tamaño adaptado para los fotogramas de la línea de tiempo, seleccione Vista previa. Es posible que el tamaño del contenido aparente varíe y se necesite más espacio en pantalla.
- Para mostrar miniaturas para cada fotograma completo (incluido el espacio vacío), seleccione Vista previa en contexto. Esta opción es muy útil para ver cómo se mueven los elementos en sus fotogramas a lo largo de la animación, pero las vistas previas suelen ser más pequeñas que cuando se utiliza la opción Vista previa.

### Cambio de la altura de una capa en la línea de tiempo

1 Realice uno de los siguientes pasos:

- Haga doble clic en el icono de la capa (el icono a la izquierda del nombre de la capa) en la línea de tiempo.
- Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) en el nombre de la capa y elija Propiedades en el menú contextual.
- Seleccione la capa en la línea de tiempo y seleccione Modificar > Línea de tiempo > Propiedades de capa.

2 En el cuadro de diálogo Propiedades de Capa, elija una opción para Altura de capa y haga clic en Aceptar.

### Cambio de tamaño de la línea de tiempo

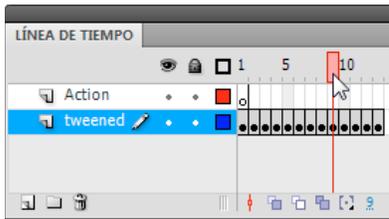
- Si la línea de tiempo está acoplada a la ventana de la aplicación principal, arrastre la barra que separa la línea de tiempo del área del escenario.
- Si la línea de tiempo no está acoplada a la ventana de la aplicación principal, arrastre la esquina inferior derecha (Windows) o el cuadro de tamaño situado en la esquina inferior derecha (Macintosh).

### Desplazamiento de la cabeza lectora

La cabeza lectora se mueve por la línea de tiempo mientras se reproduce el documento para indicar el fotograma que se muestra en cada momento en el escenario. El encabezado de la línea de tiempo muestra los números de fotograma de la animación. Para que en el escenario aparezca un determinado fotograma, desplace la cabeza lectora hasta ese fotograma en la línea de tiempo.

Para mostrar un fotograma determinado, si trabaja con tantos fotogramas que no es posible que todos aparezcan a la vez en la línea de tiempo, desplace la cabeza lectora por la línea de tiempo.

- Para ir a un fotograma, haga clic en la posición del fotograma en el encabezado de la línea de tiempo, o bien arrastre la cabeza lectora hasta la posición deseada.
- Para centrar la línea de tiempo en el fotograma actual, haga clic en el botón Desplazarse hasta la cabeza lectora situado en la parte inferior de la línea de tiempo.



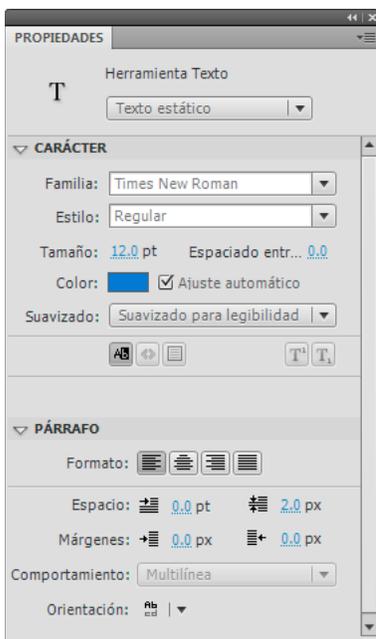
*Desplazamiento de la cabeza lectora*

## Utilización de los paneles de edición de Flash

### El inspector de propiedades

El inspector de propiedades facilita el acceso a los atributos más utilizados de la selección actual, ya sea en el escenario o en la línea de tiempo. Puede modificar los atributos del objeto o documento en el inspector de propiedades sin acceder a los menús o paneles que contienen estos atributos.

El inspector de propiedades muestra información y la configuración del elemento que está seleccionado, que puede ser un documento, un texto, un símbolo, una forma, un mapa de bits, un vídeo, un grupo, un fotograma o una herramienta. Cuando hay dos o más tipos de objetos seleccionados, el inspector de propiedades muestra el número total de objetos seleccionados.

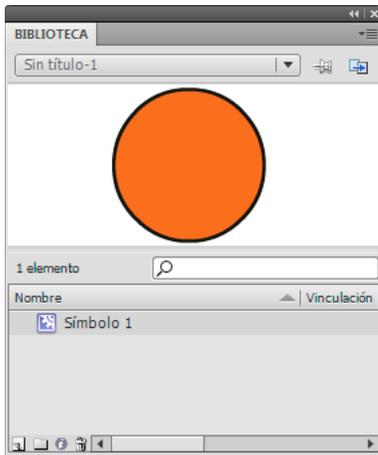


*El inspector de propiedades muestra las propiedades de la herramienta Texto.*

Para mostrar el inspector de propiedades, seleccione Ventana > Propiedades, o presione Control+F3 (Windows) o Comando+F3 (Macintosh).

## Panel Biblioteca

El panel Biblioteca (Ventana > Biblioteca) es donde se guardan y organizan los símbolos creados en Flash, además de archivos importados tales como gráficos de imágenes de mapa de bits, archivos de sonido y clips de vídeo. El panel Biblioteca permite organizar elementos de biblioteca en carpetas, consultar con qué frecuencia se utiliza un elemento en un documento y ordenar los elementos por nombre, tipo, fecha, número de usos o el identificador de vinculación de ActionScript®. También puede buscar en el panel Biblioteca con el campo de búsqueda y definir propiedades en las selecciones de la mayoría de objetos múltiples.



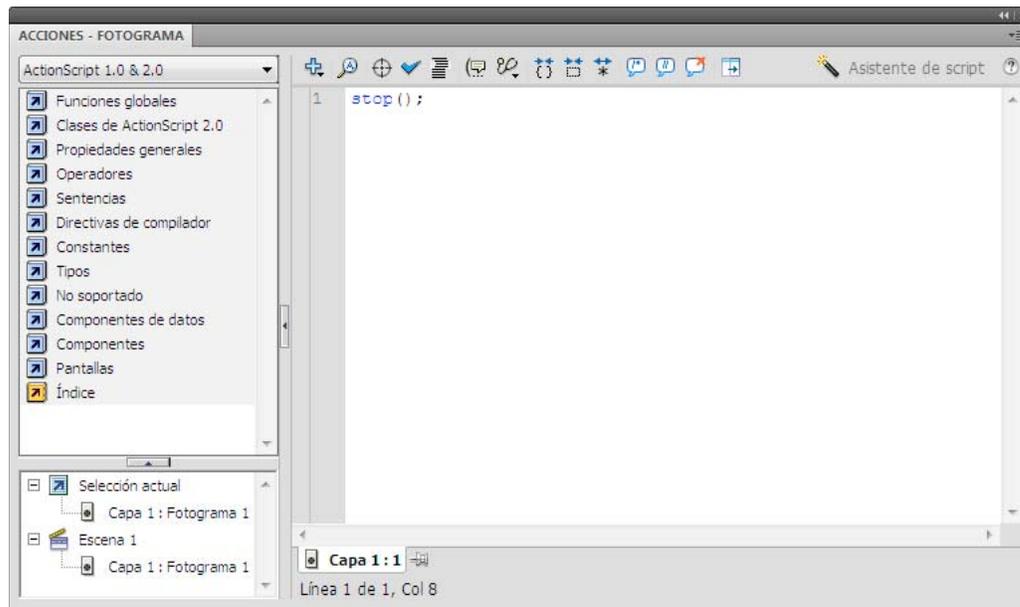
El panel Biblioteca muestra un símbolo de clip de película

### Véase también

“[Administración de activos con la biblioteca](#)” en la página 168

## Panel Acciones

El panel Acciones permite crear y editar código ActionScript para un objeto o fotograma. El panel Acciones se activa cuando se selecciona una instancia de un fotograma, botón o clip de película. El título del panel Acciones cambia a Acciones - Botón, Acciones - Clip de película o Acciones - Fotograma, según el elemento que esté seleccionado.



El panel Acciones muestra una acción `stop()` de un fotograma.

Para mostrar el panel Acciones, seleccione Ventana > Acciones o presione F9.

### Véase también

[“Información general sobre el panel Acciones”](#) en la página 363

[“Información general sobre la ventana Script”](#) en la página 365

## Utilización del explorador de películas

El Explorador de películas permite ver y organizar el contenido de un documento, así como seleccionar los elementos del documento para su modificación. Contiene una lista donde aparecen los elementos utilizados, organizados en una estructura de árbol jerárquica por la que se puede desplazar.

Utilice el Explorador de películas para realizar las siguientes acciones:

- Filtrar las categorías de los elementos del documento que aparecerán en el Explorador de películas.
- Mostrar las categorías seleccionadas como escenas, definiciones de símbolos o de ambas maneras.
- Expandir y contraer el árbol de navegación.
- Buscar un elemento en un documento por su nombre.
- Familiarizarse con la estructura de un documento de Flash creado por otro desarrollador.
- Buscar todas las instancias de un determinado símbolo o acción.
- Imprimir la lista de visualización navegable que muestra el explorador de películas.

El Explorador de películas tiene un menú Panel y un menú contextual con opciones que permiten realizar operaciones con los elementos seleccionados o modificar el aspecto del Explorador de películas. Una marca de verificación con un triángulo debajo en el panel Explorador de películas indica el menú Panel.

**Nota:** el explorador de películas tiene funciones un tanto diferentes si trabaja con pantallas.

## Véase también

“Trabajo con pantallas” en la página 345

## Visualización del explorador de películas

- ❖ Seleccione Ventana > Explorador de películas.

## Filtrado de categorías de elementos que aparecen en el Explorador de películas

- Para mostrar texto, símbolos, ActionScript, archivos importados o fotogramas y capas, haga clic en uno o varios botones de filtrado situados a la derecha de la opción Mostrar. Para personalizar qué elementos desea ver, haga clic en el botón Personalizar. Seleccione las opciones que desee del área Mostrar del cuadro de diálogo Configuración del Explorador de películas para ver estos elementos.
- Para mostrar elementos en las escenas, seleccione Mostrar elementos de película del menú Panel del Explorador de películas.
- Para mostrar información sobre los símbolos, seleccione Mostrar definiciones de símbolo del menú Panel del Explorador de películas.

*Nota:* las opciones *Elementos de película* y *Definiciones de símbolos* se pueden activar al mismo tiempo.

## Búsqueda de un elemento mediante el cuadro Buscar

- ❖ En el cuadro Buscar, introduzca el nombre del elemento, el nombre de la fuente, la cadena de ActionScript o el número de fotograma. La función Buscar busca en todos los elementos que muestra el explorador de películas.

## Selección de un elemento del explorador de películas

- ❖ Haga clic en el elemento del árbol de navegación. Haga clic con la tecla Mayús presionada para seleccionar varios elementos.

La ruta completa del elemento seleccionado aparecerá en la parte inferior del explorador de películas. Al seleccionar una escena del explorador de películas, aparecerá el primer fotograma de dicha escena en el escenario. Al seleccionar un elemento del explorador de películas, se seleccionará dicho elemento en el escenario, siempre que la capa que contiene ese elemento no esté bloqueada.

## Utilización de los comandos del menú contextual o del menú Panel del Explorador de películas

1 Realice uno de los siguientes pasos:

- Para ver el menú Panel, haga clic en el control del menú Panel del Explorador de películas.
- Para acceder al menú contextual, haga clic con el botón derecho (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) en un elemento del árbol de navegación del explorador de películas.

2 Seleccione una opción del menú:

**Ir a ubicación** Se desplaza a la capa, escena o fotograma del documento que se haya seleccionado.

**Ir a definición de símbolo** Se desplaza a la definición del símbolo seleccionado en el área Elementos de película del Explorador de películas. La definición de símbolo muestra todos los archivos asociados con el símbolo. (Es necesario haber seleccionado la opción Mostrar definiciones de símbolo. Consulte su definición en esta lista).

**Seleccionar instancias de símbolo** Se desplaza a la escena que contiene las instancias del símbolo seleccionado en el área Definiciones de símbolos del Explorador de películas. Es necesario haber seleccionado la opción Mostrar elementos de película.

**Mostrar en la biblioteca** Resalta el símbolo seleccionado en la biblioteca del documento. (Flash abre el panel Biblioteca si no se encuentra visible.)

**Cambiar nombre** Permite introducir un nuevo nombre para el elemento seleccionado.

**Editar en contexto** Permite editar un símbolo seleccionado en el escenario.

**Editar en nueva ventana** Permite editar un símbolo seleccionado en una ventana nueva.

**Mostrar elementos de película** Muestra los elementos del documento, organizados en escenas.

**Mostrar definiciones de símbolo** Muestra todos los elementos asociados con un símbolo.

**Copiar todo el texto en el portapapeles** Copia el texto seleccionado en el portapapeles. Para pasarlo al corrector ortográfico o modificarlo, pegue el texto en un editor de texto externo.

**Cortar, Copiar, Pegar y Borrar** Permiten realizar estas conocidas funciones con el elemento seleccionado. Al modificar un elemento en la lista de visualización, también se modifica el elemento correspondiente en el documento.

**Expandir rama** Expande la rama del árbol de navegación correspondiente al elemento seleccionado.

**Contraer rama** Contrae la rama del árbol de navegación correspondiente al elemento seleccionado.

**Contraer otros** Contrae las ramas del árbol de navegación que no contienen el elemento seleccionado.

**Imprimir** Imprime la lista de visualización jerárquica que muestra el Explorador de películas.

## Componentes de Flash y el panel Componentes

En Flash, un componente es un módulo empaquetado y reutilizable que añade funciones concretas a un documento de Flash. Los componentes pueden incluir gráficos y código. Por ello, están preconfigurados para poder incluirlos fácilmente en los proyectos de Flash. Por ejemplo, un componente puede ser un botón de opción, un cuadro de diálogo, una barra de precarga o incluso un objeto que no tenga ningún gráfico, como un temporizador, una utilidad de conexión de servidor o un analizador XML personalizado.

Si no tiene mucha experiencia escribiendo ActionScript, puede añadir componentes a un documento, definir sus parámetros en el inspector de propiedades o en el inspector de componentes y utilizar el panel Comportamientos para gestionar los eventos. Por ejemplo, puede asociar un comportamiento Ir a página Web a un componente Button para que abra una URL en un navegador Web cuando se haga clic en un botón sin escribir ni una línea de código ActionScript.

Si es un programador que desea crear aplicaciones más sólidas, puede crear componentes de forma dinámica, utilizar ActionScript para establecer propiedades y llamar a métodos en tiempo de ejecución, así como utilizar el detector de eventos para controlar los eventos.

### Inserción de un componente desde el panel Componentes

Cuando se añade por primera vez un componente a un documento, Flash lo importa como clip de película en el panel Biblioteca. También puede arrastrar un componente desde el panel Componentes directamente al panel Biblioteca y, después, añadir una instancia al escenario. En cualquier caso, se debe añadir un componente a la biblioteca para poder acceder a los elementos de sus clases.

- 1 Seleccione Ventana > panel Componentes.
- 2 Seleccione una instancia de un componente en el panel Componentes y arrástrela hasta el escenario o el panel Biblioteca. Una vez añadido el componente a la biblioteca, puede arrastrar varias instancias al escenario.
- 3 Configure el componente según sus necesidades desde el inspector de propiedades o el inspector de componentes. Para obtener más información sobre los parámetros utilizados por los componentes, consulte la documentación correspondiente de la versión de ActionScript que esté utilizando en el documento de Flash.

## Introducción de parámetros de componentes desde el inspector de componentes

- 1 Seleccione Ventana > Inspector de componentes.
- 2 Seleccione una instancia de componente en el escenario.
- 3 Haga clic en la ficha Parámetros e introduzca valores para cualquiera de los parámetros que aparecen.

## Panel Servicios Web

En el panel Servicios Web (Ventana > Otros paneles > Servicios Web) puede consultar la lista de servicios, actualizar los servicios y añadir o eliminar servicios Web. Cuando se añade un servicio Web a este panel, queda a disposición de cualquier aplicación.

Puede utilizar este panel para actualizar todos los servicios que en él figuran haciendo clic en el botón Actualizar servicios Web. Si no desea utilizar el escenario y prefiere escribir código ActionScript para la capa de conectividad de la aplicación, el panel Servicios Web le permite gestionar sus servicios Web.

Para obtener información más detallada sobre el panel Servicios Web, consulte [www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_web\\_services\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_web_services_es).

# Deshacer, Rehacer e Historial

## Comandos Deshacer, Rehacer y Repetir

Para deshacer o rehacer acciones en objetos individuales o en todos los objetos del documento actual, especifique los comandos Deshacer o Rehacer a nivel del documento o a nivel del objeto (Edición > Deshacer o Edición > Rehacer). De forma predeterminada, estos comandos se aplican a todo el documento.

Si se aplica a un objeto, el comando Deshacer no permite deshacer algunas acciones, como entrar y salir del modo de edición; seleccionar, editar y desplazar elementos de biblioteca o crear, eliminar y desplazar escenas.

- Para quitar los elementos eliminados de un documento después de utilizar el comando Deshacer, se utiliza el comando Guardar y compactar.
- Para reaplicar un paso al mismo objeto o a un objeto distinto, se utiliza el comando Repetir. Por ejemplo, si mueve una forma denominada forma\_A, puede seleccionar Edición > Repetir para volver a mover la forma, o bien seleccionar otra forma, forma\_B, y elegir Edición > Repetir para mover la segunda forma en la misma cantidad.

De forma predeterminada, Flash admite 100 niveles de deshacer para el comando de menú Deshacer. Seleccione el número de niveles de deshacer y rehacer, entre 2 y 9999, en Preferencias de Flash.

De forma predeterminada, al deshacer un paso con Edición > Deshacer o el panel Historial, no se cambia el tamaño de archivo del documento, incluso si se elimina un elemento del documento. Por ejemplo, si importa un archivo de vídeo a un documento y después deshace la importación, el tamaño de archivo del documento sigue incluyendo el tamaño del archivo de vídeo. Los elementos que se eliminan de un documento al ejecutar un comando Deshacer se conservan para que sea posible restaurarlos con el comando Rehacer. Para suprimir de forma permanente del documento los elementos eliminados y reducir el tamaño de archivo, seleccione Archivo > Guardar y compactar.

## Véase también

“Configuración de preferencias en Flash” en la página 38

“Automatización de tareas con el menú Comandos” en la página 32

## Utilización del panel Historial

El panel Historial (Ventana > Otros paneles > Historial) muestra una lista de los pasos realizados en el documento activo desde que se abrió o creó, hasta un número máximo de pasos determinado. (El panel Historial no muestra los pasos que se han realizado en otros documentos.) El deslizador del panel Historial señala inicialmente el último paso realizado.

- Para deshacer o rehacer pasos individuales o varios pasos a la vez, utilice el panel Historial. Los pasos del panel del historial se pueden aplicar al mismo objeto o a un objeto distinto del documento. Sin embargo, no se puede reorganizar el orden de los pasos del panel Historial. El panel Historial es un registro de los pasos en el orden en el que se han realizado.

*Nota: si deshace un paso o una serie de pasos y después realiza una acción nueva en el documento, ya no se pueden rehacer los pasos del panel Historial; desaparecen del panel.*

- Para suprimir los elementos que se han eliminado de un documento después de deshacer un paso en el panel Historial, utilice el comando Guardar y compactar.

De forma predeterminada, Flash admite 100 niveles de deshacer para el panel Historial. Seleccione el número de niveles de deshacer y rehacer, entre 2 y 9999, en Preferencias de Flash.

- Para eliminar la lista del historial del documento actual, borre la información del panel Historial. Después de borrar la lista del historial, no se podrán deshacer los pasos que se han borrado. Si se borra la lista del historial no se deshacen pasos; sólo se elimina el registro de esos pasos de la memoria del documento actual.

Al cerrar un documento se borra su historial. Para utilizar los pasos de un documento después de cerrarlo, copie los pasos con el comando Copiar pasos o guárdelos como comando.

### Véase también

[“Configuración de preferencias en Flash”](#) en la página 38

[“Automatización de tareas con el menú Comandos”](#) en la página 32

## Cómo deshacer pasos con el panel Historial

Si se deshace un paso, el paso aparece de color más claro en el panel Historial.

- Para deshacer el último paso realizado, arrastre el deslizador del panel Historial hasta el paso anterior en la lista.
- Para deshacer varios pasos, arrastre el deslizador hasta cualquiera de los pasos o haga clic a la izquierda de un paso en la línea del control deslizante. El control deslizante se desplaza automáticamente a dicho paso y se deshacen los pasos por los que se desplaza.

*Nota: desplazarse hasta un paso (y seleccionar los pasos posteriores) es distinto de seleccionar un paso individual. Para desplazarse hasta un paso, haga clic a la izquierda del paso.*

## Reproducción de pasos con el panel Historial

Al repetir pasos con el panel Historial, los pasos que se reproducen son los que están seleccionados (resaltados) en el panel Historial, no necesariamente el paso que señale en ese momento el deslizador.

Los pasos del panel Historial se pueden aplicar a cualquier objeto seleccionado del documento.

### Reproducción de un paso

- ❖ En el panel Historial, seleccione un paso y haga clic en el botón Reproducir.

### Reproducción de una serie de pasos adyacentes

- 1 Seleccione los pasos del panel Historial realizando uno de los siguientes procedimientos:
  - Arrastre desde un paso hasta otro. (No arrastre el deslizador; arrastre la etiqueta de texto de un paso hasta la etiqueta de texto de otro paso.)
  - Seleccione el primer paso y, con la tecla Mayús presionada, haga clic en el último paso; o bien, seleccione el último paso y, con la tecla Mayús presionada, haga clic en el primer paso.
- 2 Haga clic en Reproducir. Los pasos se reproducen por orden y en el panel Historial aparece un paso nuevo denominado Reproducir pasos.

### Reproducción de pasos no adyacentes

- 1 Seleccione un paso del panel Historial y, con la tecla Control (Windows) o Comando (Macintosh) presionada, haga clic en otros pasos. Para anular la selección de un paso, haga clic con la tecla Control o Comando presionada.
- 2 Haga clic en Reproducir.

### Cómo copiar y pegar pasos entre documentos

Cada documento abierto tiene su propio historial de pasos. Para copiar pasos de un documento y pegarlos en otro, utilice el comando Copiar pasos del menú de opciones del panel Historial. Si se copian pasos en un editor de texto, los pasos se pegan como código JavaScript™.

- 1 En el documento que contiene los pasos que va a volver a utilizar, seleccione los pasos en el panel Historial.
- 2 En el menú de opciones del panel Historial, seleccione Copiar pasos.
- 3 Abra el documento en el que va a pegar los pasos.
- 4 Seleccione un objeto en el que va a aplicar los pasos.
- 5 Seleccione Edición > Pegar para pegar los pasos. Los pasos se reproducen conforme se pegan en el panel Historial del documento. El panel Historial los muestra como un solo paso denominado Pegar pasos.

## Automatización de tareas con el menú Comandos

### Creación y gestión de comandos

Para repetir la misma tarea, cree un comando en el menú Comandos a partir de pasos del panel Historial y vuelva a utilizar el comando. Los pasos se reproducen exactamente tal como se realizaron originalmente. No se pueden modificar los pasos mientras se reproducen.

Para utilizar los pasos la próxima vez que inicie Flash, cree y guarde un comando. Los comandos guardados se conservarán permanentemente a menos que los elimine. Los pasos que se copian utilizando el comando Copiar pasos del panel Historial se descartan al copiar algo nuevo.

Cree un comando a partir de pasos seleccionados en el panel Historial. Cambie el nombre o elimine comandos en el cuadro de diálogo Administrar comandos guardados.

### Véase también

“[Cómo copiar y pegar pasos entre documentos](#)” en la página 32

### Creación de un comando

- 1 Seleccione un paso o un juego de pasos en el panel Historial.
- 2 Seleccione Guardar como comando en el menú de opciones del panel Historial.
- 3 Introduzca un nombre para el comando y haga clic en Aceptar. El comando aparece en el menú Comandos.

*Nota:* el comando se guarda como archivo JavaScript (con la extensión .jsfl) en la carpeta Commands. Esta carpeta se encuentra en las siguientes ubicaciones: Windows 2000 o Windows XP: unidad de inicio\Documents and Settings\\Configuración local\Application Data\Adobe\Flex CS4\\Configuration\Commands; Mac OS® X: Macintosh HD/Usuarios/<nombredeusuario>/Librería/Application Support/Adobe/Flash CS4/<idioma>/Configuration/Commands.

### Edición de los nombres de los comandos en el menú Comandos

- 1 Seleccione Comandos > Administrar comandos guardados.
- 2 Seleccione un comando para cambiarle el nombre.
- 3 Haga clic en el botón Cambiar nombre.
- 4 Escriba el nombre nuevo y haga clic en Aceptar.

### Eliminación de un nombre del menú Comandos

- 1 Seleccione Comandos > Administrar comandos guardados, y seleccione un comando.
- 2 Haga clic en Eliminar, seleccione Sí en el cuadro de diálogo de advertencia y haga clic en Aceptar.

### Ejecución de comandos

- Para utilizar un comando guardado, selecciónelo en el menú Comandos.
- Para ejecutar un comando JavaScript o Flash JavaScript, seleccione Comandos > Ejecutar comando, sitúese en el script que va a ejecutar y haga clic en Abrir.

### Cómo obtener más comandos

La opción Obtener más comandos del menú Comandos permite enlazar con el sitio Web de Flash Exchange en [www.adobe.com/go/flash\\_exchange\\_es](http://www.adobe.com/go/flash_exchange_es) y descargar comandos que han publicado otros usuarios de Flash. Para más información sobre los comandos publicados, visite el sitio Web de Flash Exchange.

- 1 Conéctese a Internet.
- 2 Seleccione Comandos > Obtener más comandos.

### Pasos que no se pueden utilizar en los comandos

Algunas tareas no se pueden guardar como comandos ni se pueden repetir utilizando el elemento de menú Edición > Repetir. Estos comandos se pueden deshacer y rehacer, pero no se pueden repetir.

Seleccionar un fotograma o modificar el tamaño de un documento son ejemplos de acciones que no se pueden guardar como comandos ni repetir. Si intenta guardar una acción no repetible como comando, el comando no se guardará.

# Accesibilidad en el espacio de trabajo de Flash

Los usuarios que tengan problemas con el ratón, pueden acceder al Adobe® Flash® CS4 Professional espacio de trabajo mediante el teclado.

## Información sobre la accesibilidad

La función de accesibilidad al entorno de edición proporciona métodos abreviados de teclado para desplazarse por los controles de la interfaz y utilizarlos, entre ellos: paneles, el inspector de propiedades, cuadros de diálogo, el escenario y los objetos del escenario, de modo que se pueda trabajar con estos elementos de interfaz sin necesidad del ratón.

*Nota:* algunos controles de teclado y funciones de accesibilidad del entorno de edición sólo están disponibles en Windows.

Para personalizar los métodos abreviados de teclado con el fin de mejorar la accesibilidad en el entorno de edición, se utiliza la sección Comandos de accesibilidad al espacio de trabajo del cuadro de diálogo Métodos abreviados de teclado.

## Véase también

“[Personalización de conjuntos de métodos abreviados de teclado](#)” en la página 43

## Accesibilidad al entorno de edición de Flash en Macintosh

La función de accesibilidad al entorno de edición en un sistema operativo Macintosh presenta las limitaciones siguientes:

- El método abreviado de teclado de Mover panel (Comando+Opción+Tabulador) no es compatible con el inspector de propiedades.
- El método abreviado de teclado de Mover control del panel (Tabulador) es compatible con la línea de tiempo, pero no lo es con el resto de los paneles ni con el inspector de propiedades.

## Selección de paneles o del inspector de propiedades con los métodos abreviados de teclado

Para elegir un panel o el inspector de propiedades (esta acción también se denomina *seleccionar* el panel o el inspector de propiedades), utilice el método abreviado de teclado Control+F6 (Windows) o Comando+F6 (Macintosh).

Seleccione un panel o el inspector de propiedades únicamente si están visibles en la ventana de la aplicación. El panel puede expandirse o contraerse.

Cuando se utiliza el método abreviado de teclado para elegir paneles, se seleccionan los paneles que cumplen los criterios siguientes:

- Los paneles acoplados se seleccionan en primer lugar.
- Si la línea de tiempo está visible y acoplada, ésta se selecciona la primera vez que se presione Control+F6 (Windows) o Comando+F6 (Macintosh).
- Si la línea de tiempo no está visible y acoplada, o si presiona el método abreviado de teclado de nuevo, se selecciona el panel acoplado superior situado más a la derecha. Si presiona varias veces el método abreviado de teclado, se irán seleccionando el resto de los paneles acoplados, de derecha a izquierda y de superior a inferior, en relación con el espacio de trabajo.

- Una vez seleccionados todos los paneles, o si no se muestran paneles acoplados, se selecciona el panel flotante superior situado más a la derecha. Si presiona varias veces el método abreviado de teclado, se irán seleccionando el resto de los paneles flotantes, de derecha a izquierda y de superior a inferior del espacio de trabajo.

### **Utilización de los métodos abreviados de teclado para seleccionar o desactivar, expandir o contraer paneles o el inspector de propiedades**

- Para mover la selección por los paneles que aparezcan en el espacio de trabajo, presione Control+F6 (Windows) o Comando+F6 (Macintosh). Aparece una línea de puntos alrededor del título del panel seleccionado actualmente.
- Para mover la selección a los paneles seleccionados anteriormente, presione Control+Mayús+F6 (Windows) o Comando+Mayús+F6 (Macintosh).
- Para deseleccionar un panel, presione Esc, o mover, acoplar o desacoplar un panel.
- Para seleccionar el panel superior o inferior al panel actual de un grupo de paneles, presione las flechas abajo o arriba.
- Para ocultar todos los paneles y el inspector de propiedades, presione F4. Para mostrar todos los paneles y el inspector de propiedades, vuelva a presionar F4.

### **Utilización de los métodos abreviados de teclado para expandir o contraer paneles o el inspector de propiedades**

- 1 Presione Control+F6 (Windows) o Comando+F6 (Macintosh) hasta que se seleccione el panel que se va a expandir o contraer. Aparece una línea de puntos alrededor del título del panel seleccionado actualmente.
- 2 Para expandir o contraer el panel seleccionado actualmente, presione la barra espaciadora.

### **Selección de controles en un panel o en el inspector de propiedades mediante métodos abreviados de teclado**

Para seleccionar los distintos controles del panel cuando el panel o el inspector de propiedades se encuentren seleccionados, utilice la tecla Tabulador. Para activar el control que esté seleccionado, utilice la barra espaciadora (presionar la barra espaciadora equivale a hacer clic en el control del panel).

Si se utiliza el método abreviado de teclado para los controles del panel, se selecciona un control y éste se activa según los criterios siguientes:

- Para seleccionar un control del panel con la tecla Tabulador, el panel que esté seleccionado debe expandirse. Si el panel está contraído, presionar la tecla Tabulador no sirve para nada.
- Si el panel seleccionado está expandido, al presionar la tecla Tabulador la primera vez, se selecciona el menú Panel.
- Para seleccionar el menú Panel o la barra de título del panel, utilice las flechas de dirección izquierda y derecha.
- Si el menú Panel está seleccionado, presione de nuevo la tecla Tabulador para seleccionar el resto de los controles del panel. Al presionar de nuevo la tecla Tabulador, no se selecciona el menú Panel.
- Para mostrar los elementos del menú Panel cuando el menú está seleccionado, presione Intro (sólo en Windows).
- Para seleccionar los menús Panel de los paneles del grupo en paneles agrupados, utilice las teclas de flecha arriba y abajo.
- Un panel de control sólo se puede seleccionar si el control está activo. Si un control aparece atenuado (inactivo), no se puede seleccionar.

## **Cambio de la selección desde la barra de título de un panel al menú de opciones del menú del panel**

❖ Realice uno de los siguientes pasos:

- Presione la tecla Tabulador.
- Presione la tecla de flecha derecha. Para seleccionar de nuevo la barra de título del panel, presione la tecla de flecha izquierda o Mayús+Tabulador.
- Para seleccionar el menú Panel del panel inmediatamente superior al panel seleccionado si el panel forma parte de un grupo, presione la tecla de flecha arriba. Para seleccionar el menú Panel del panel inmediatamente inferior al panel seleccionado, presione la tecla de flecha abajo.

## **Cambio de la selección entre los elementos del menú Panel de un panel**

- 1 Para mostrar los elementos del menú Panel cuando el menú está seleccionado, presione la barra espaciadora.
- 2 Para desplazarse por los elementos del menú Panel presione la tecla de flecha abajo.
- 3 Para activar el elemento de menú Panel seleccionado, presione Intro (Windows) o Retorno (Macintosh).

## **Selección de los distintos controles de un panel**

- 1 Presione la tecla Tabulador cuando el menú Panel esté seleccionado. Para seleccionar los distintos controles del panel, presione la tecla Tabulador varias veces.
- 2 Para activar el control seleccionado del panel, presione Intro (sólo en Windows).

## **Desplazamiento por los controles de un cuadro de diálogo mediante los métodos abreviados de teclado (sólo Windows)**

- Para desplazarse por los controles del cuadro de diálogo, presione la tecla Tabulador.
- Para desplazarse por los controles de una sección de un cuadro de diálogo, presione las teclas de flecha arriba y abajo.
- Para activar el botón (lo que equivale a hacer clic en él), presione Intro cuando la selección esté en el botón de control del cuadro de diálogo.
- Para aplicar la configuración actual y cerrar el cuadro de diálogo (lo que equivale a hacer clic en Aceptar), presione Intro cuando la selección no esté en ningún control del cuadro de diálogo.
- Para cerrar el cuadro de diálogo sin aplicar los cambios (esta acción equivale a hacer clic en Cancelar), presione Esc.
- Para ver el contenido de la Ayuda para el cuadro de diálogo (lo que equivale a hacer clic en Ayuda), presione Intro o la barra espaciadora cuando la selección esté en el botón Ayuda.

## **Selección del escenario u objetos del escenario mediante métodos abreviados de teclado**

La selección del escenario mediante un método abreviado de teclado equivale a hacer clic en el escenario. El elemento que esté seleccionado pasa a estar deseleccionado al seleccionar el escenario.

Tras seleccionar el escenario, utilice la tecla Tabulador para desplazarse por todos los objetos de todas las capas, de uno en uno. Puede seleccionar instancias (incluidos símbolos gráficos, botones, clips de película, mapas de bits, vídeos o sonidos), grupos o cuadros. No puede seleccionar formas (como rectángulos) a menos que estas formas sean instancias de símbolos. Con los métodos de teclado abreviado no puede seleccionar más de un objeto simultáneamente.

Para seleccionar el escenario u objetos del escenario, utilice las siguientes técnicas:

- Para seleccionar el escenario, presione Control+Alt+Inicio (Windows) o Comando+Opción+Inicio (Macintosh).
- Para seleccionar un objeto en el escenario, con el escenario seleccionado, presione la tecla Tabulador.
- Para seleccionar el objeto anterior cuando hay un objeto seleccionado, presione Mayús+Tabulador.
- Para seleccionar el primer objeto que se creó en el fotograma activo en la capa activa, presione la tecla Tabulador. Cuando el último objeto de la capa superior esté seleccionado, presione la tecla Tabulador para ir a la siguiente capa situada debajo y seleccione el primer objeto, y así sucesivamente.
- Cuando el último objeto de la última capa esté seleccionado, presione la tecla Tabulador para ir al siguiente fotograma y seleccione el primer objeto de la capa superior.
- Los objetos de las capas que estén ocultos o bloqueados no podrán seleccionarse con la tecla Tabulador.

*Nota:* si está escribiendo texto en un cuadro, no puede seleccionar un objeto mediante el teclado. Primero deberá seleccionar el escenario y después un objeto.

## Desplazamiento por estructuras de árbol mediante métodos abreviados de teclado

Para desplazarse por las *estructuras de árbol*, la disposición jerárquica de las estructuras de archivos en determinados paneles de Flash, utilice los métodos abreviados de teclado.

- Para expandir una carpeta contraída, seleccione la carpeta y presione la tecla de flecha derecha.
- Para contraer una carpeta expandida, seleccione la carpeta y presione la tecla de flecha izquierda.
- Para desplazarse a la carpeta principal de una carpeta expandida, presione la tecla de flecha izquierda.
- Para desplazarse a la carpeta secundaria de una carpeta expandida, presione la tecla de flecha derecha.

## Trabajo con elementos de biblioteca mediante métodos abreviados de teclado

- 1 Para copiar o pegar un elemento de biblioteca seleccionado, presione Control+X (Windows) o Comando+X (Macintosh) para cortarlo, o presione Control+C (Windows) o Comando+C (Macintosh) para copiarlo.
- 2 Para pegar un elemento cortado o copiado, haga clic en el escenario o en otra biblioteca para indicar el punto de inserción y presione Ctrl+V (Windows) o Comando+V (Macintosh) para pegarlo en el centro del escenario, o presione Ctrl+Mayús+C (Windows) o Comando+Mayús+C (Macintosh) para pegarlo en su lugar (en la misma ubicación que el original).

Para cortar, copiar o pegar elementos, utilice las siguientes técnicas:

- Puede cortar o copiar uno o varios elementos.
- Puede cortar o copiar un elemento del panel Biblioteca y pegarlo en el escenario o en otra biblioteca, o bien pegar una carpeta en otra biblioteca.
- No puede pegar una forma del escenario en la biblioteca.
- No puede pegar un elemento de biblioteca en una biblioteca común porque las bibliotecas comunes no pueden modificarse. Sin embargo, puede crear una biblioteca común.
- Cuando se pega un elemento de biblioteca en el escenario, el elemento se centra.
- Si pega una carpeta, se incluyen todos los elementos de la carpeta.

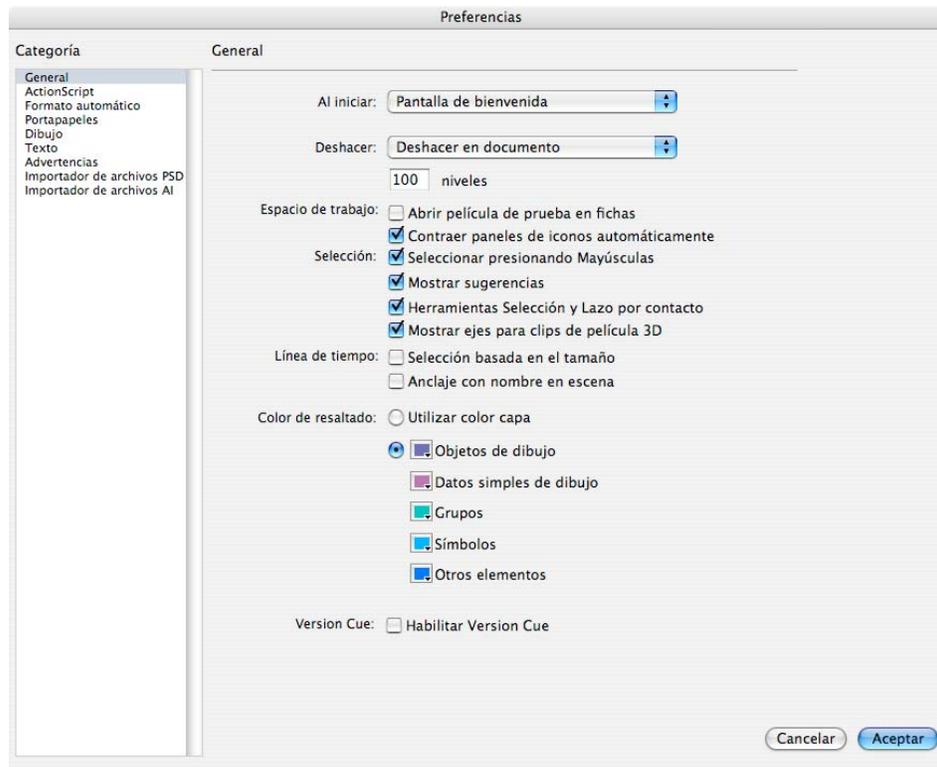
- Para pegar un elemento de biblioteca en una carpeta de la biblioteca de destino, haga clic en la carpeta antes de pegarlo.
- Puede pegar un elemento de biblioteca en otra ubicación de la misma biblioteca de donde la ha copiado.
- Si intenta pegar una biblioteca en una ubicación que contiene otro elemento con el mismo nombre, seleccione si va a sustituir el elemento existente.

### Véase también

“[Trabajo con bibliotecas comunes](#)” en la página 171

## Configuración de preferencias en Flash

Se pueden establecer las preferencias para las operaciones generales de la aplicación, las operaciones de edición y las operaciones con el portapapeles.



La categoría General en el cuadro de diálogo Preferencias.

### Véase también

“[Preferencias de dibujo](#)” en la página 103

“[Modificación del aspecto de la línea de tiempo](#)” en la página 22

“[Línea de tiempo](#)” en la página 21

“[Administración de documentos](#)” en la página 45

“[Sustitución de fuentes que faltan](#)” en la página 275

“Preferencias de la herramienta Pluma” en la página 115

“Opciones de importación de objetos de Illustrator” en la página 81

“Preferencias de importación de archivos de Photoshop” en la página 90

## Configuración de preferencias

- 1 Seleccione Edición > Preferencias (Windows) o Flash > Preferencias (Macintosh).
- 2 Haga una selección en la lista Categoría y elija las opciones correspondientes.

## Preferencias de formato automático para ActionScript

- ❖ Seleccione una de las opciones. Para ver el efecto de cada selección, examine el panel Vista previa.

## Preferencias de texto

- En Asignación de fuentes predeterminadas, seleccione la fuente que desee utilizar cuando se sustituyan fuentes que faltan en los documentos que se abran en Flash.
- Para las opciones de Texto vertical, seleccione Orientación predeterminada de texto (deseleccionada de forma predeterminada).
- Para invertir la dirección de visualización del texto predeterminada, seleccione Flujo de texto de derecha a izquierda (deseleccionada de forma predeterminada).
- Para desactivar el ajuste entre caracteres del texto vertical, seleccione Sin ajuste entre caracteres (deseleccionado de forma predeterminada). La desactivación de ajustes de caracteres resulta útil para mejorar el espaciado de algunas fuentes que utilizan tablas de ajuste entre caracteres.
- En Método de entrada, seleccione el idioma adecuado.

## Preferencias de advertencias

- Para recibir una advertencia al intentar guardar documentos con contenido específico de la herramienta de edición Adobe® Flash® CS4 Professional como un archivo de Flash 8, seleccione Avisar al guardar con compatibilidad para Adobe Flash 8 y CS3 (valor predeterminado).
- Para recibir una advertencia si la URL de un documento ha cambiado desde la última vez que se abrió y editó, seleccione Avisar al cambiar URL al iniciar y editar.
- Para colocar una X roja sobre los objetos de Generator como recordatorio de que estos objetos no son compatibles con Flash 8, seleccione Avisar al leer el contenido de Generator.
- Para recibir una alerta cuando Flash inserte fotogramas en el documento para ubicar archivos de audio y vídeo importados, seleccione Advertir acerca de la inserción de fotogramas al importar contenido.
- Para recibir una alerta cuando la selección de Codificación predeterminada pueda suponer una pérdida de datos o que se dañen los caracteres, seleccione Avisar acerca de conflictos de codificación al exportar archivos ActionScript. Por ejemplo, si crea un archivo con caracteres ingleses, japoneses y coreanos y selecciona Codificación predeterminada en un sistema inglés, los caracteres japoneses y coreanos no se mostrarán correctamente.
- Para recibir una advertencia al intentar editar un símbolo al que se le han aplicado efectos de línea de tiempo, seleccione Avisar al convertir objetos gráficos con efectos.
- Para recibir una advertencia al crear un sitio en el que la carpeta raíz local se superponga a otro sitio, seleccione Avisar acerca de sitios con la carpeta raíz superpuesta.

- Para recibir una advertencia al convertir un símbolo con un comportamiento adjunto en un símbolo de otro tipo (por ejemplo, al convertir un clip de película en un botón), seleccione Avisar al convertir comportamientos en símbolos.
- Para recibir una advertencia al convertir un símbolo en un símbolo de otro tipo, seleccione Avisar al convertir símbolos.
- Para recibir una advertencia cuando Flash convierta en grupo un objeto gráfico dibujado en el modo Dibujo de objeto, seleccione Avisar cuando los objetos de dibujo se conviertan automáticamente en grupos.
- Para mostrar advertencias sobre controles para funciones que no se admiten en la versión de Flash Player a la que se destina el archivo FLA actual en la configuración de publicación, seleccione Mostrar advertencias de incompatibilidad en controles de funciones.

## Preferencias generales

**Al iniciar** Permite especificar el documento que se abre al iniciar la aplicación.

**Deshacer en documento o en objeto** La opción Deshacer en documento mantiene una única lista con todas las acciones del documento completo de Flash. Por otra parte, Deshacer en objeto mantiene listas independientes de las acciones para cada objeto del documento. Deshacer en objeto permite deshacer una acción en un objeto sin tener que deshacer las acciones de otros objetos que puede que se hayan modificado más recientemente que el objeto de destino.

**Niveles de deshacer** Para establecer el número de niveles de deshacer y rehacer, introduzca un valor entre 2 y 300. Los niveles de deshacer requieren memoria; cuantos más niveles de deshacer utilice, más memoria del sistema se consumirá. El valor predeterminado es 100.

**Espacio de trabajo** Para abrir una nueva ficha de documento en la ventana de la aplicación cuando elija Control > Probar película, seleccione Abrir película de prueba en fichas. La opción predeterminada es abrir la película de prueba en su propia ventana. Para que los paneles en modo de icono se contraigan automáticamente cuando haga clic fuera de ellos, seleccione los paneles de icono para contraer de forma automática.

**Selección** Para controlar cómo se seleccionan varios elementos, seleccione o anule la selección de la opción Seleccionar presionando Mayúsculas. Si Seleccionar presionando Mayúsculas está desactivada, al hacer clic en otros elementos éstos se añaden a la selección actual. Si Seleccionar presionando Mayúsculas está activada, al hacer clic en otro elemento los que estuvieran seleccionados dejan de estarlo a menos que mantenga presionada Mayús.

**Mostrar sugerencias** Muestra información sobre herramientas cuando el puntero se detiene un momento sobre un control. Para ocultar las sugerencias, anule la selección de esta opción.

**Por contacto** Permite seleccionar objetos cuando una parte de ellos se incluye en el rectángulo de delimitación al arrastrarlos con las herramientas de selección o Lazo. De forma predeterminada, los objetos sólo se seleccionan cuando el rectángulo de delimitación de la herramienta los rodea totalmente.

**Mostrar ejes de 3D** Muestra una superposición de los ejes, X, Y y Z en todos los clips de película en 3D. De este modo, se pueden identificar más fácilmente en el escenario.

**Línea de tiempo** Para utilizar la selección basada en el tamaño de la línea de tiempo, en lugar de la selección predeterminada basada en los fotogramas, elija Selección basada en el tamaño.

**Anclaje con nombre en escena** Convierte en un anclaje con nombre el primer fotograma de cada escena de un documento. Los anclajes con nombre permiten utilizar los botones de avance y retroceso de un navegador para pasar de una escena a otra.

**Color de resaltado** Para utilizar el color de contorno de una capa actual, seleccione un color del panel o elija Utilizar color capa.

**Version Cue** Seleccione esta opción para habilitar Version Cue®.

**Impresión (sólo en Windows)** Para deshabilitar la salida postscript al imprimir en una impresora postscript, seleccione Deshabilitar postscript. De forma predeterminada, esta opción no está seleccionada. Seleccione esta opción si tiene problemas al imprimir en una impresora PostScript; sin embargo, esta opción ralentiza el proceso de impresión.

## Preferencias del portapapeles

### Mapas de bits (sólo en Windows)

Para especificar los parámetros Profundidad de color y Resolución de los mapas de bits copiados en el portapapeles, seleccione las opciones correspondientes.

Para aplicar suavizado, seleccione Suave.

Para especificar la cantidad de RAM utilizada al colocar una imagen de mapa de bits en el portapapeles, introduzca un valor en el cuadro de texto Límite de tamaño. Aumente este valor cuando trabaje con imágenes de mapa de bits de grandes dimensiones o alta resolución.

**Calidad de degradado** Para especificar la calidad de los rellenos con degradado colocados en el metarchivo de Windows, seleccione una opción. Al seleccionar una mayor calidad aumentará el tiempo necesario para copiar una ilustración. Para especificar la calidad del degradado al pegar elementos en una ubicación fuera de Flash, utilice este parámetro. Al pegar en Flash, se conserva toda la calidad del degradado de los datos copiados, independientemente del valor de Degradados en Portapapeles.

**Configuración PICT (sólo en Macintosh)** Para especificar cómo se tratan los archivos PICT, utilice los parámetros siguientes.

- **Tipo** Para conservar los datos copiados en el portapapeles como ilustraciones vectoriales, seleccione Objetos. Para convertir en mapa de bits la ilustración copiada, seleccione uno de los formatos de mapa de bits.
- **Resolución** Introduzca un valor.
- **Incluir PostScript** Seleccione esta opción para incluir datos PostScript.
- **Calidad de degradado** Para especificar la calidad de degradados en el archivo PICT, seleccione una opción. Al seleccionar una mayor calidad aumentará el tiempo necesario para copiar una ilustración. Para especificar la calidad del degradado al pegar elementos en una ubicación fuera de Flash, utilice el parámetro Degradados. Al pegar en Flash, se conserva toda la calidad del degradado de los datos copiados, independientemente del valor de Degradados.
- **Texto de Freehand** Para guardar el texto editable en un archivo FreeHand®, seleccione Mantener bloques de texto.

## Métodos abreviados de teclado

### Creación y modificación de métodos abreviados de teclado personalizados

Se pueden crear y modificar métodos abreviados de teclado personalizados en Flash.

#### Personalización de los métodos abreviados de teclado

- 1 Seleccione Edición > Métodos abreviados de teclado (Windows) o Flash > Métodos abreviados de teclado (Macintosh).

Aparece el cuadro de diálogo Métodos abreviados de teclado.

2 Utilice las siguientes opciones para añadir, eliminar o modificar los métodos abreviados de teclado:

**Conjunto actual** Permite elegir un conjunto de métodos abreviados predeterminados (aparecen al principio del menú) o un conjunto personalizado que el usuario haya definido.

**Comandos** Permite seleccionar una categoría de comandos para editarla (por ejemplo, comandos de menú). La lista de comandos muestra todos los comandos asociados a la categoría seleccionada en el menú desplegable Comandos, así como los métodos abreviados asignados a cada uno de ellos. La categoría Comandos de menú muestra esta lista en un modo de vista de árbol que reproduce la estructura de los menús. Las demás categorías muestran una lista simple con los comandos (Salir de la aplicación, por ejemplo) ordenados alfabéticamente por su nombre.

**Métodos abreviados** Muestra todos los métodos abreviados asignados al comando seleccionado.

**Añadir método abreviado**  Permite agregar un nuevo método abreviado al comando seleccionado. Para añadir una nueva línea al cuadro Métodos abreviados, haga clic en este botón. Para añadir al comando un nuevo método abreviado de teclado, introduzca una nueva combinación de teclas y haga clic en Cambiar. Cada comando puede tener dos métodos abreviados diferentes; si un determinado comando ya tiene asignados dos métodos abreviados, el botón Añadir elemento no realiza ninguna acción.

**Quitar método abreviado**  Elimina de la lista el método abreviado seleccionado.

**Presionar tecla** Muestra la combinación de teclas que se introduce para añadir o cambiar un método abreviado.

**Cambiar** Añade la combinación de teclas que muestra el cuadro Presionar tecla o cambia la combinación del método abreviado seleccionado.

**Juego repetido**  Duplica el conjunto actual. Debe asignar un nombre al nuevo conjunto; el nombre predeterminado es el del conjunto actual con la palabra *copia* añadida al final del mismo.

**Cambiar nombre Grupo**  Cambia el nombre del conjunto actual.

**Exportar conjunto como HTML**  Guarda el conjunto actual en formato de tabla HTML para facilitar su visualización y su impresión. Abra el archivo HTML en el navegador e imprima, para referencia rápida, los métodos abreviados.

**Supr Grupo**  Elimina un conjunto. No se puede eliminar el conjunto activo.

3 Haga clic en Aceptar.

## Eliminación de un método abreviado de un comando

1 En el menú emergente Comandos, seleccione una categoría de comandos. Elija un comando de la lista Comandos y seleccione un método abreviado.

2 Haga clic en Quitar método abreviado .

## Cómo añadir un método abreviado a un comando

1 En el menú desplegable Comandos, seleccione una categoría de comandos y un comando.

2 Añada un método abreviado realizando uno de los procedimientos siguientes:

- Si el comando ya tiene asignados menos de dos métodos abreviados, haga clic en Añadir método abreviado . Aparece una nueva línea en blanco en el cuadro Métodos abreviados y el cursor se desplaza al cuadro Presionar tecla.
- Si el comando ya tiene asignados dos métodos abreviados, seleccione uno para sustituirlo y, a continuación, haga clic en el cuadro Presionar tecla.

3 Presione una combinación de teclas.

*Nota: si hubiera algún problema con la combinación de teclas (por ejemplo, si la combinación ya se encuentra asignada a otro comando), aparecerá un mensaje explicativo debajo del cuadro Métodos abreviados y no será posible añadir ni editar el método abreviado.*

4 Haga clic en Cambiar.

### Edición de un método abreviado existente

1 En el menú emergente Comandos, seleccione una categoría de comandos. Elija un comando de la lista Comandos y seleccione el método abreviado que desea cambiar.

2 Haga clic en el cuadro Presionar tecla, introduzca una nueva combinación de teclas y haga clic en Cambiar.

*Nota: si hubiera algún problema con la combinación de teclas (por ejemplo, si la combinación ya se encuentra asignada a otro comando), aparecerá un mensaje explicativo debajo del cuadro Métodos abreviados y no será posible añadir ni editar el método abreviado.*

## Personalización de conjuntos de métodos abreviados de teclado

Para utilizar los mismos métodos abreviados de teclado que en otras aplicaciones, o para simplificar el flujo de trabajo, seleccione los métodos abreviados de teclado. De forma predeterminada, Flash utiliza los métodos abreviados de teclado incorporados diseñados para la aplicación. También puede seleccionar un método abreviado de teclado definido desde otras aplicaciones gráficas.

### Visualización o impresión del conjunto actual de métodos abreviados del teclado

1 Seleccione Edición > Métodos abreviados de teclado (Windows) o Flash > Métodos abreviados de teclado (Macintosh).

2 En el cuadro de diálogo Métodos abreviados de teclado, seleccione el conjunto de métodos abreviados del menú emergente Conjunto actual.

3 Haga clic en el botón Exportar conjunto como HTML .

4 Seleccione un nombre y una ubicación para el archivo HTML exportado. El nombre de archivo predeterminado es el del conjunto de métodos abreviado seleccionado.

5 Haga clic en Guardar.

6 Busque el archivo exportado en la carpeta seleccionada y ábralo en el navegador Web.

7 Para imprimir el archivo, utilice el comando Imprimir del navegador.

### Selección de un conjunto de métodos abreviados de teclado

1 Seleccione Edición > Métodos abreviados de teclado (Windows) o Flash > Métodos abreviados de teclado (Macintosh).

2 En el cuadro de diálogo Métodos abreviados de teclado, seleccione un conjunto de métodos abreviados del menú emergente Conjunto actual.

### Creación de un conjunto de métodos abreviados de teclado

1 Seleccione un conjunto de métodos abreviados de teclado y haga clic en el botón Duplicar conjunto .

2 Escriba el nombre del nuevo conjunto de métodos abreviados y haga clic en Aceptar.

### Cambio del nombre de un conjunto personalizado de métodos abreviados de teclado

- 1 En el cuadro de diálogo Métodos abreviados de teclado, seleccione un conjunto de métodos abreviados del menú emergente Conjunto actual.
- 2 Haga clic en el botón Cambiar Nombre de conjunto , escriba un nuevo nombre y haga clic en Aceptar.

### Cómo añadir o eliminar un método abreviado de teclado

- 1 Seleccione Edición > Métodos abreviados de teclado (Windows) o Flash > Métodos abreviados de teclado (Macintosh) y seleccione el conjunto que desee modificar.
- 2 En el menú emergente Comandos, seleccione una categoría para ver los métodos abreviados de la categoría seleccionada.
- 3 En la lista de comandos, seleccione el comando para el que desea añadir o quitar un método abreviado. En el área de descripción del cuadro de diálogo aparecerá una explicación del comando seleccionado.
- 4 Realice uno de los siguientes pasos:
  - Para añadir un método abreviado, haga clic en el botón Añadir método abreviado (+).
  - Para eliminar un método abreviado, haga clic en el botón Quitar método abreviado (-) y vaya al paso 6.
- 5 Si está añadiendo un método abreviado, introduzca la nueva combinación de teclas del método abreviado en el cuadro Presionar tecla.

**Nota:** para introducir la combinación de teclas, presione las teclas correspondientes en el teclado. No es necesario escribir los nombres completos de las teclas, como Control, Opción, etc.

- 6 Haga clic en Cambiar.
- 7 Repita este procedimiento para añadir o quitar más métodos abreviados, y haga clic en Aceptar.

### Eliminación de un conjunto de métodos abreviados de teclado

- 1 Seleccione Edición > Métodos abreviados de teclado (Windows) o Flash > Métodos abreviados de teclado (Macintosh). En el cuadro de diálogo Métodos abreviados de teclado, haga clic en Eliminar conjunto .
- 2 En el cuadro de diálogo Eliminar conjunto, seleccione un conjunto de métodos abreviados y haga clic en Eliminar.

**Nota:** no es posible eliminar los conjuntos de métodos abreviados de teclado incorporados en Flash.

# Capítulo 3: Administración de documentos

Cuando se crean y guardan documentos de Adobe® Flash® CS4 Professional en el entorno de edición de Flash, el formato de archivo utilizado es FLA. Para mostrar un documento en Adobe® Flash® Player, se debe publicar o exportar el documento como archivo SWF.

Es posible añadir elementos multimedia a un documento de Flash y administrar los elementos de la biblioteca. El explorador de películas se puede utilizar para ver y organizar todos los elementos de un documento de Flash. Los comandos Deshacer y Rehacer, el panel Historial y el menú Comandos permiten automatizar las tareas de un documento.

## Trabajo con documentos de Flash

### Archivos de Flash

En Flash, puede trabajar con distintos tipos de archivos, según la finalidad de cada uno:

- Los archivos FLA, los principales en Flash, contienen la información básica de medios, línea de tiempo y scripts de un documento de Flash. Los *objetos multimedia* son los objetos gráficos, de texto, de sonido y vídeo que conforman el contenido del documento de Flash. La *línea de tiempo* permite indicar a Flash cuándo deben aparecer objetos multimedia específicos en el escenario. Se puede añadir código *ActionScript™* a documentos de Flash para controlar mejor su comportamiento y conseguir que respondan a las acciones del usuario.
- Los archivos SWF, las versiones compiladas de los archivos FLA, son los archivos que se muestran en una página Web. Cuando se publica un archivo FLA, Flash crea un archivo SWF.
- Los archivos AS son archivos de ActionScript: se pueden utilizar para mantener una parte o la totalidad del código ActionScript fuera de los archivos FLA, lo que resulta de gran utilidad para la organización del código y en los proyectos en los que colaboran distintas personas en distintas partes del contenido de Flash.
- Los archivos SWC contienen los componentes reutilizables de Flash. Cada archivo SWC incluye un clip de película compilado, código ActionScript y cualquier otro activo que requiera el componente.
- Los archivos ASC se utilizan para almacenar código ActionScript que se ejecutará en un equipo con Flash Media Server. Estos archivos ofrecen la capacidad de implementar lógica del servidor que funciona en combinación con ActionScript en un archivo SWF.
- Los archivos JSFL son archivos JavaScript que se pueden utilizar para añadir nuevas funciones a la herramienta de edición de Flash.

Para ver tutoriales de vídeo sobre el trabajo con archivos de Flash, consulte:

- [www.adobe.com/go/vid0117\\_es](http://www.adobe.com/go/vid0117_es)
- [www.adobe.com/go/vid0118\\_es](http://www.adobe.com/go/vid0118_es)

### Véase también

“Línea de tiempo” en la página 21

## Creación de un documento nuevo

Puede crear un documento nuevo o abrir uno que se haya guardado anteriormente en Flash, y puede abrir una ventana nueva mientras trabaja. Puede definir las propiedades para documentos nuevos o existentes.

Para obtener un tutorial de vídeo, consulte FlashTrabajo con archivos en [www.adobe.com/go/vid0117\\_es](http://www.adobe.com/go/vid0117_es)

### Véase también

“Configuración de preferencias en Flash” en la página 38

“Publicación y exportación” en la página 415

## Creación de un documento nuevo

- 1 Seleccione Archivo > Nuevo.
- 2 En la ficha General, seleccione Documento de Flash.

En Windows, puede crear un nuevo documento del mismo tipo que el último creado haciendo clic en el botón Nuevo archivo de la barra de herramientas principal.

## Creación de un documento nuevo utilizando una plantilla

- 1 Seleccione Archivo > Nuevo.
- 2 Haga clic en la ficha Plantillas.
- 3 Seleccione una categoría de la lista Categoría, elija un documento de la lista Elementos de la categoría y haga clic en Aceptar. Puede elegir plantillas estándar que incluye Flash o una plantilla que ya haya guardado.

## Apertura de un documento existente

- 1 Seleccione Archivo > Abrir.
- 2 En el cuadro de diálogo Abrir, busque el archivo o introduzca la ruta del mismo en el cuadro de texto Ir a.
- 3 Haga clic en Abrir.

## Apertura de una nueva ventana para el documento actual

- ❖ Seleccione Ventana > Duplicar ventana.

## Definición de propiedades para un documento nuevo o existente

- 1 Con el documento abierto, seleccione Modificar > Documento.

Aparecerá el cuadro de diálogo Propiedades del documento.

- 2 En la sección Velocidad de fotogramas, introduzca el número de fotogramas de animación que deben mostrarse cada segundo.

Para la mayoría de las animaciones que se muestran en los equipos, especialmente las que se reproducen desde un sitio Web, basta con una velocidad de entre 8 fotogramas por segundo (fps) y 15 fps. Cuando se cambia la velocidad de fotogramas, la nueva velocidad pasa a ser el valor predeterminado para los documentos nuevos.

- 3 En Dimensiones, defina el tamaño del escenario:

- Para especificar el tamaño del escenario en píxeles, introduzca los valores en los cuadros de texto Anchura y Altura. El tamaño mínimo es de 1 x 1 píxel; el tamaño máximo es de 2.880 x 2.880 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 la opción Contenido situada a la derecha de Coincidir. Para reducir al mínimo el tamaño del documento, alinee todos los elementos con la esquina superior izquierda del escenario y haga clic en Contenido.
  - Para ajustar el tamaño del escenario al área máxima de impresión disponible, haga clic en Impresora. Esta área queda determinada por el tamaño del papel menos los márgenes seleccionados en el área Márgenes del cuadro de diálogo Configurar página (Windows) o del cuadro de diálogo Márgenes de impresión (Macintosh).
  - Para seleccionar el tamaño predeterminado del escenario, 550 x 400 píxeles, haga clic en Predeterminado.
- 4 Para establecer el color de fondo del documento, haga clic en el triángulo del control Color de fondo y seleccione un color de la paleta.
  - 5 Para especificar la unidad de medida para las reglas que puede visualizar en la parte superior y lateral de la ventana de la aplicación, seleccione una opción del menú Unidades de regla de la esquina inferior izquierda. (Esta opción determina también las unidades que se van a utilizar en el panel Información.)
  - 6 Realice uno de los siguientes pasos:
    - Para hacer que los valores nuevos sean las propiedades predeterminadas sólo del documento actual, haga clic en Aceptar.
    - Para hacer que los valores nuevos sean las propiedades predeterminadas de todos los documentos nuevos, haga clic en Establecer como valor predeterminado.

### Cambio de propiedades de documentos mediante el inspector de propiedades

- 1 Anule la selección de todos los elementos y, a continuación, seleccione la herramienta Selección.
- 2 En el inspector de propiedades (Ventana > Propiedades), haga clic en el botón Editar junto a la propiedad Size para mostrar el cuadro de diálogo Propiedades del documento.
- 3 Para seleccionar un color de fondo, haga clic en el triángulo del control Color de fondo y elija un color de la paleta.
- 4 En la sección Velocidad de fotogramas, introduzca el número de fotogramas de animación que se deben reproducir cada segundo.
- 5 Para la configuración de publicación, haga clic en el botón Editar junto a la propiedad Profile. Flash muestra el cuadro de diálogo Configuración de publicación con la ficha Flash seleccionada. Elija las opciones apropiadas en el cuadro de diálogo. Para obtener más información, consulte [“Publicación de documentos de Flash”](#) en la página 415.

### Cómo añadir metadatos XMP a un documento

Es posible incluir datos XMP (Extensible Metadata Platform) en los archivos FLA, tales como el título, el autor, la descripción, los derechos de autor, etc. XMP es un formato de metadatos comprensible por otras aplicaciones de Adobe. Los metadatos se pueden ver en Flash y en Adobe® Bridge. Para obtener más información sobre metadatos XMP, consulte *Metadata and Keywords* (Metadatos y palabras clave) en la ayuda de Bridge.

La incorporación de metadatos facilita a los motores de búsqueda basados en la Web la devolución de resultados comprensibles para el contenido de Flash. Los metadatos de búsqueda se basan en XMP (Extensible Metadata Platform) y se almacenan en el archivo FLA con un formato compatible con WC3.

Los metadatos de un archivo contienen información sobre el contenido, estado de los derechos de autor, origen e historial del archivo. En el cuadro de diálogo Información de archivo, puede ver y editar los metadatos para el archivo actual.

Dependiendo del archivo seleccionado, pueden aparecer los siguientes tipos de metadatos:

**Descripción** Contiene autor, título, derechos de autor y otra información.

**IPTC** Muestra los metadatos modificables. Puede añadir rótulos a los archivos, así como información de derechos de autor. IPTC Core es una especificación que fue aprobada por el Consejo internacional de telecomunicaciones de prensa (IPTC, International Press Telecommunications Council) en octubre de 2004. Difiere del antiguo IPTC (IIM) en que se añadieron nuevas propiedades, se modificaron algunos nombres de propiedades y se eliminaron algunas de ellas.

**Datos de cámara (Exif)** Muestra información asignada mediante cámaras digitales, incluyendo la configuración de cámara utilizada cuando se tomó la imagen.

**Datos de vídeo** Muestra metadatos para archivos de vídeo, incluyendo proporción de aspecto de píxeles, escena y toma.

**Datos de audio** Muestra metadatos para archivos de audio, incluyendo artista, álbum, número de pista y género.

**SWF móvil** Incluye información sobre archivos SWF, incluyendo título, autor, descripción y derechos de autor.

**Historial** Conserva un registro de los cambios realizados en las imágenes con Photoshop.

*Nota: la preferencia de registro de historial se debe activar en Photoshop para que el registro se guarde con los metadatos del archivo.*

**Version Cue** Incluye cualquier información de la versión de archivo de la referencia de versión.

**DICOM** Muestra información sobre las imágenes guardadas en formato DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine).

Para agregar metadatos:

- 1 Elija Archivo > Información de archivo.
- 2 En el cuadro de diálogo Información de archivo que aparece, introduzca los metadatos que desee incluir. Se puede agregar o quitar metadatos del archivo FLA en cualquier momento.

## Visualización de un documento cuando hay varios documentos abiertos

Cuando se abren varios documentos, las fichas situadas en la parte superior de la ventana Documento identifican los documentos abiertos y permiten cambiar de documento fácilmente. Las fichas sólo se muestran cuando los documentos están maximizados en la ventana Documento.

❖ Haga clic en la ficha del documento que desea visualizar.

De forma predeterminada, las fichas se muestran en el orden de creación de los documentos. Las fichas del documento se pueden arrastrar para cambiarlas de posición.

## Almacenamiento de documentos de Flash

Puede guardar un documento FLA de Flash con su nombre y ubicación actuales, o bien utilizar un nombre o una ubicación diferentes.

Si un documento contiene cambios sin guardar, aparece un asterisco (\*) detrás del nombre del documento en la barra de título del documento, la barra de título de la aplicación y la ficha del documento. El asterisco se quita al guardar el documento.

### Almacenamiento de un documento de Flash

- 1 Realice uno de los siguientes pasos:
  - Para sobrescribir la versión actual existente en el disco, seleccione Archivo > Guardar.
  - Para guardar el documento en una ubicación distinta o con otro nombre, o para comprimir el documento, seleccione Archivo > Guardar como.

- 2 Si ha seleccionado Guardar como o si el documento no se ha guardado nunca, introduzca el nombre y la ubicación del archivo.
- 3 Haga clic en Guardar.

### Recuperación de la última versión guardada de un documento

- ❖ Seleccione Archivo > Descartar cambios.

### Almacenamiento de un documento como una plantilla

- 1 Seleccione Archivo > Guardar como plantilla.
- 2 En el cuadro de diálogo Guardar como plantilla, escriba un nombre para la plantilla en el cuadro de texto Nombre.
- 3 Seleccione una categoría en el menú emergente Categoría o escriba un nombre si desea crear una categoría nueva.
- 4 Escriba una descripción de la plantilla en el cuadro de texto Descripción (255 caracteres como máximo) y haga clic en Aceptar.

La descripción se muestra al seleccionar la plantilla en el cuadro de diálogo Nuevo documento.

### Almacenamiento de un documento en formato Flash CS3

- 1 Seleccione Archivo > Guardar como.
- 2 Introduzca el nombre y la ubicación del archivo.
- 3 Seleccione Documento de Flash CS3 en el menú emergente Formato y haga clic en Guardar.

***Importante:** si aparece un mensaje de alerta que indica que se eliminará contenido si usa el formato Flash CS3 y desea continuar, haga clic en Guardar como Flash CS3. Esto se puede producir cuando el documento contiene características que sólo están disponibles en Flash CS4. Flash no conserva estas características cuando se guarda el documento en formato Flash CS3.*

### Almacenamiento de documentos al salir de Flash

- 1 Seleccione Archivo > Salir (Windows) o Flash > Salir de Flash (Macintosh).
- 2 Si tiene documentos abiertos con cambios sin guardar, Flash solicitará que guarde o descarte los cambios realizados en cada documento.
  - Haga clic en Sí para guardar los cambios y cerrar el documento.
  - Haga clic en No para cerrar el documento sin guardar los cambios.

### Utilización con otras aplicaciones de Adobe

Flash se puede utilizar con otras aplicaciones de Adobe® con el fin de proporcionar una amplia gama de flujos de trabajo creativos. Los archivos de Illustrator® y Photoshop se pueden importar directamente a Flash®. También se puede crear vídeo en Flash y editarlo en Adobe® Premiere® Pro o After Effects®, o importar vídeo de cualquiera de estas aplicaciones a Flash. Al publicar archivos SWF, se puede utilizar Dreamweaver® para incorporar dicho contenido a las páginas Web e iniciar Flash directamente desde Dreamweaver para editarlo.

### Véase también

“Trabajo con Illustrator y Flash” en la página 75

“Trabajo con Photoshop y Flash” en la página 84

“Uso de Adobe Premiere Pro y After Effects” en la página 320

“Edición de un archivo SWF desde Dreamweaver en Flash” en la página 50

## Apertura de archivos XFL

Un archivo XFL es un tipo de archivo de Flash que almacena la misma información que un archivo FLA, pero en formato XML. XFL es un conjunto de archivos XML y otros activos (JPEG, GIF, FLV, MP3, WAV, etc.) guardado en un archivo de paquete XFL comprimido.

Otras aplicaciones de Adobe, como InDesign® o After Effects, pueden exportar archivos en formato XFL. Esto permite al usuario trabajar en un proyecto de otra aplicación y seguir trabajando con él después, en Flash.

Puede abrir archivos XFL y trabajar con ellos en Flash del mismo modo que con los archivos FLA. Los archivos XFL abiertos en Flash se pueden guardar luego como archivos FLA. No es posible guardar archivos XFL desde Flash.

Para abrir un archivo XFL en Flash:

1 En otra aplicación de Adobe, como InDesign o After Effects, exporte su trabajo como un archivo XFL.

La aplicación conserva todas las capas y los objetos del archivo original en el archivo XFL.

2 En Flash, seleccione Archivo > Abrir y busque el archivo XFL. Haga clic en Abrir.

El archivo XFL se abre en Flash del mismo modo que lo haría un archivo FLA. Todas las capas del archivo original se muestran en la línea de tiempo y los objetos originales aparecen en el panel Biblioteca.

Ahora puede seguir trabajando con el archivo normalmente.

3 Para guardar el archivo, seleccione Archivo > Guardar.

Flash indica que asigne un nombre al nuevo archivo FLA en el cuadro de diálogo Guardar como.

4 Indique un nombre y guarde el archivo FLA.

***Nota:** Para obtener más información acerca de la exportación de archivos XFL desde After Effects, vea el tutorial de vídeo sobre la importación y la exportación de archivos XFL entre Flash y After Effects ([http://www.adobe.com/go/lrvid4098\\_xp\\_es](http://www.adobe.com/go/lrvid4098_xp_es)).*

## Edición de un archivo SWF desde Dreamweaver en Flash

Si tiene Flash y Dreamweaver instalados, puede seleccionar un archivo SWF en un documento de Dreamweaver y utilizar Flash para editarlo. Flash no edita el archivo SWF directamente, sino que edita el documento de origen (el archivo FLA) y, a continuación, vuelve a exportar el archivo SWF.

1 En Dreamweaver, abra el inspector de propiedades (Ventana > Propiedades).

2 En el documento de Dreamweaver, siga uno de estos procedimientos:

- Haga clic en el marcador de posición del archivo SWF para seleccionarlo y, a continuación, en el inspector de propiedades, haga clic en Editar.
- Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o mantenga presionada la tecla Control y haga clic (Macintosh) en el marcador de posición del archivo SWF y seleccione Editar con Flash en el menú contextual.

Dreamweaver cambia el enfoque a Flash y Flash intenta localizar el archivo de creación Flash (FLA) correspondiente al archivo SWF seleccionado. Si Flash no encontrase el archivo de creación Flash, le solicitaría que indicase su ubicación.

***Nota:** si el archivo FLA o el archivo SWF están bloqueados, desproteja el archivo en Dreamweaver.*

3 En Flash, edite el archivo FLA. La ventana de documento de Flash indicará que está modificando el archivo desde Dreamweaver.

4 Cuando haya terminado de hacer cambios, haga clic en Listo.

Flash actualiza el archivo FLA, vuelve a exportarlo como archivo SWF, se cierra y devuelve el enfoque al documento de Dreamweaver.

*Nota: para actualizar el archivo SWF y mantener Flash abierto, en Flash seleccione Archivo > Actualizar para Dreamweaver.*

5 Puede ver el archivo actualizado en el documento, haga clic en Reproducir en el inspector de propiedades de Dreamweaver o pulse F12 para realizar una previsualización de su página en una ventana de navegador.

## Creación de contenido móvil con Adobe Device Central y Flash

1 Inicie Flash.

2 En la pantalla principal de Flash, seleccione Crear nuevo > Archivo de Flash (móvil).

Flash abre Adobe® Device Central y muestra la ficha Nuevo documento.

3 En Device Central, seleccione una versión del reproductor y una versión de ActionScript.

Se actualizará la lista de dispositivos disponibles que aparece a la izquierda. Los dispositivos que no admiten la versión del reproductor o la versión de ActionScript seleccionadas aparecen atenuados.

4 Seleccione un tipo de contenido.

La lista de dispositivos disponibles que aparece a la izquierda se actualizará y mostrará los dispositivos compatibles con el tipo de contenido indicado (así como la versión del reproductor y de ActionScript).

5 En la lista de dispositivos disponibles, seleccione un único dispositivo de destino o varios dispositivos (o bien seleccione un grupo de dispositivos o un dispositivo único en la lista Conjuntos de dispositivos).

Device Central presenta una lista de varios tamaños de documentos según el dispositivo o los dispositivos que haya seleccionado (si los dispositivos tienen diferentes tamaños de pantalla). En función del diseño o contenido que esté desarrollando, puede crear un documento móvil diferente para cada tamaño de pantalla, o intentar encontrar un tamaño adecuado para todos los dispositivos. Si elige la segunda opción, se recomienda usar el tamaño de documento más pequeño o el más grande como denominador común. Puede incluso indicar un tamaño personalizado en la parte inferior de la ficha.

6 Haga clic en Crear.

Flash se inicia y crea un documento con ajustes de publicación preestablecidos desde Device Central, incluido el tamaño correcto para el dispositivo (o grupo de dispositivos) indicado.

7 Añada contenido al nuevo documento de Flash.

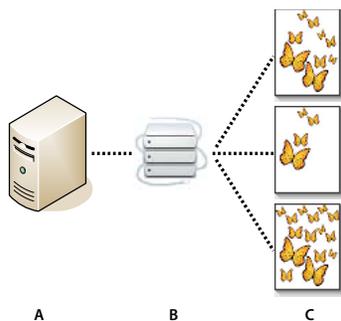
8 Para probar el documento, seleccione Control > Probar película.

El nuevo documento se muestra en la ficha Device Central Emulador. Si se han seleccionado uno o más dispositivos en la lista de dispositivos disponibles del paso 5, se creará un nuevo conjunto de dispositivos (cuyo nombre se corresponde con el archivo FLA), que pasa a formar parte de la lista del panel Conjuntos de dispositivos. El dispositivo mostrado en la ficha Emulador aparecerá en el panel Conjuntos de dispositivos con un icono especial . Para probar el nuevo documento de Flash en otro dispositivo, haga doble clic en el nombre de un dispositivo diferente en las listas Conjuntos de dispositivos o Dispositivos disponibles.

**Véase también**[Uso de Device Central con Flash](#)[Creación de contenido móvil en Flash](#)**Acerca de Version Cue**

Version Cue actúa como un servidor virtual que facilita el trabajo en colaboración de los diseñadores en conjuntos de archivos comunes. Así, los diseñadores pueden llevar a cabo el seguimiento y la manipulación de varias versiones de archivos de forma muy sencilla.

Version Cue consta de dos componentes: Version Cue Server y Adobe Drive. Version Cue Server se puede instalar localmente o en un ordenador dedicado y aloja proyectos y revisiones de PDF de Version Cue. Adobe Drive se conecta a los servidores de Version Cue CS4. El servidor conectado aparece como una unidad de disco duro o una unidad de red asignada en el Explorador, en Finder y en los cuadros de diálogo del tipo Abrir y Guardar como.



Version Cue

A. Version Cue server B. Los usuarios se conectan al servidor con Adobe Drive C. Los usuarios desprotegen un archivo y almacenan diferentes versiones de él

Utilice Version Cue para el seguimiento de las versiones de un archivo mientras trabaja y para activar la posibilidad de extraer y registrar archivos y la colaboración de grupos de trabajo mediante el uso compartido de archivos, control de versiones, copias de seguridad, revisiones en línea. Puede organizar los archivos gestionados por Version Cue en proyectos privados o compartidos.

Version Cue está integrado con Adobe Bridge: utilice Adobe Bridge como explorador de archivos para los proyectos de Version Cue. Con Adobe Bridge, puede acceder a servidores, proyectos y archivos de Version Cue así como ver, buscar y comparar información acerca de los recursos gestionados por Version Cue.

Administración de Version Cue Server permite crear y gestionar el acceso de usuarios, proyectos y revisiones de PDF; administrar copias de seguridad; exportar contenido y especificar información avanzada del servidor Version Cue.

**Nota:** Version Cue no se encuentra disponible en Adobe Bridge con Adobe Photoshop® Elements para Macintosh.

Para ver un vídeo sobre la configuración de Version Cue, visite [http://www.adobe.com/go/lrvid4038\\_vc\\_es](http://www.adobe.com/go/lrvid4038_vc_es).

**Véase también**[Vídeo sobre Version Cue](#)

# Impresión de documentos de Flash

## Impresión desde documentos de Flash

Para previsualizar y editar sus documentos, imprima fotogramas de documentos de Adobe® Flash® CS4 Professional o especifique los fotogramas que se podrán imprimir desde Flash Player con un visor.

Para imprimir los fotogramas de un documento de Flash, en el cuadro de diálogo Imprimir especifique el intervalo de escenas y fotogramas, así como el número de copias que desea imprimir. 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 de 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.

- 1 Seleccione Archivo > Configurar página (Windows) o Archivo > Márgenes de impresión (Macintosh).
- 2 Establezca los márgenes de la página. Seleccione ambas opciones en Centrar para imprimir el fotograma en el centro de la página.
- 3 En el menú Fotogramas, seleccione si desea imprimir todos los fotogramas del documento o sólo el primer fotograma de cada escena.
- 4 En el menú Diseño, seleccione alguna de las opciones siguientes:

**Tamaño real** Imprime el fotograma a tamaño completo. Introduzca un valor en Escala para reducir o aumentar el tamaño del fotograma impreso.

**Ajustar en una página** Reduce o agranda cada fotograma para que llene el área de impresión de la página.

**Guión** Imprime varias miniaturas en una página. Puede elegir entre Cuadros, Cuadrícula o Vacío. Introduzca el número de miniaturas por página en el cuadro Fotogramas. Establezca el espacio entre las miniaturas en el cuadro Margen de cuadro y seleccione Etiquetar fotogramas para imprimir las etiquetas de los fotogramas como una miniatura.

- 5 Para imprimir fotogramas, seleccione Archivo > Imprimir.

## Utilización de etiquetas de fotograma para desactivar la impresión

Si desea que no se imprima ningún fotograma de la línea de tiempo principal, etiquete un fotograma como !#p para que no se pueda imprimir ningún elemento del archivo SWF. Al etiquetar el fotograma como !p# se atenúa el comando Imprimir del menú contextual de Flash Player. También se puede eliminar el menú contextual de Flash Player.

Si se desactiva la impresión de Flash Player, el usuario igualmente podrá imprimir fotogramas mediante el comando Imprimir del navegador. Debido a que este comando es una función del navegador, no se puede controlar ni desactivar mediante Flash.

### Véase también

[“Información general sobre publicación”](#) en la página 415

## Desactivación de la impresión desde el menú contextual de Flash Player

- 1 Abra o active el documento de Flash (archivo FLA) que desea publicar.
- 2 Seleccione el primer fotograma clave de la línea de tiempo principal.

- 3 Seleccione Ventana > Propiedades para ver el inspector de propiedades.
- 4 En el inspector de propiedades, escriba !#p en Etiqueta de fotograma para especificar que el fotograma no se puede imprimir.

Especifique sólo una etiqueta !#p para atenuar el comando Imprimir del menú contextual.

*Nota: también puede seleccionar un fotograma vacío (no un fotograma clave) y etiquetarlo como #p.*

### **Desactivación de la impresión eliminando el menú contextual de Flash Player**

- 1 Abra o active el documento de Flash (archivo FLA) que desea publicar.
- 2 Seleccione Archivo > Configuración de publicación.
- 3 Seleccione la ficha HTML y anule la selección de Mostrar menú. Haga clic en Aceptar.

### **Especificación de un área de impresión al imprimir fotogramas**

- 1 Abra el documento de Flash (FLA) que contiene los fotogramas que desea definir como imprimibles.
- 2 Seleccione un fotograma que no se haya especificado para imprimirse con una etiqueta de fotograma #p que se encuentre en la misma capa que el fotograma etiquetado como #p.

Para organizar el trabajo, puede seleccionar el fotograma posterior al que está etiquetado como #p.

- 3 Cree una forma en el escenario con el tamaño del área de impresión deseado. Puede seleccionar un fotograma con cualquier objeto con el tamaño de área de impresión adecuado para utilizar un recuadro de delimitación.
- 4 Seleccione el fotograma de la línea de tiempo que contiene la forma que desea utilizar como recuadro de delimitación.
- 5 En el inspector de propiedades (Ventana > Propiedades) introduzca #b en Etiqueta de fotograma para indicar que la forma seleccionada se debe utilizar como recuadro de delimitación para el área de impresión.

Sólo puede introducir una etiqueta de fotograma #b por cada línea de tiempo. Esta opción equivale a seleccionar la opción de recuadro de delimitación Película con la acción Print.

### **Cambio del color de fondo impreso**

Puede imprimir el color de fondo establecido en el cuadro de diálogo Propiedades del documento. Puede cambiar el color de fondo únicamente para los fotogramas que se van a imprimir colocando un objeto coloreado en la capa inferior de la línea de tiempo que se está imprimiendo.

- 1 Coloque una capa rellena que cubra el escenario en la capa inferior de la línea de tiempo que se va a imprimir.
- 2 Seleccione la forma y elija Modificar > Documento. Seleccione un color para el fondo de impresión.

Esta acción cambia el color de fondo de todo el documento, incluido el de los clips de película y los archivos SWF cargados.

- 3 Realice uno de los siguientes pasos:

- Para imprimir dicho color como fondo del documento, designe el fotograma en el que colocó la forma para imprimirlo.
- Para mantener un color de fondo diferente para los fotogramas que no se pueden imprimir, repita los pasos 2 y 3. A continuación, coloque la forma en la capa inferior de la línea de tiempo en todos los fotogramas que no se pueden imprimir.

## Impresión desde el menú contextual de Flash Player

Puede utilizar el comando Imprimir del menú contextual de Flash Player para imprimir fotogramas desde cualquier archivo SWF de Flash.

El comando Imprimir del menú contextual no puede imprimir transparencias ni efectos de color, ni tampoco puede imprimir fotogramas desde otros clips de película; para capacidades de impresión más avanzadas, utilice el objeto `PrintJob` o la función `print()`.

1 Abra el documento.

El comando imprime los fotogramas con la etiqueta #p utilizando el escenario como área de impresión o el recuadro de delimitación especificado.

Si no ha designado los fotogramas específicos que desea imprimir, se imprimirán todos los fotogramas de la línea de tiempo principal del documento.

- 2 Seleccione Archivo > Vista previa de publicación > Predeterminado o presione la tecla F12 para ver el contenido de Flash en un navegador.
- 3 Con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh), haga clic en el contenido de Flash en la ventana del navegador para mostrar el menú contextual de Flash Player.
- 4 Elija Imprimir en el menú contextual de Flash Player para mostrar el cuadro de diálogo Imprimir.
- 5 En Windows, seleccione el intervalo de impresión para seleccionar los fotogramas que se van a imprimir.
- 6 En Macintosh, en el cuadro de diálogo Imprimir, seleccione las páginas que desea imprimir.
- 7 Seleccione otras opciones de impresión, en función de las propiedades de la impresora.
- 8 Haga clic en Aceptar (Windows) o Imprimir (Macintosh).

*Nota:* la impresión desde el menú contextual no interactúa con las llamadas al objeto `PrintJob`.

## Trabajo con proyectos

### Información sobre los proyectos

Con los proyectos de Flash se pueden administrar varios archivos de documento en un solo proyecto. Los proyectos de Flash permiten agrupar varios archivos relacionados para crear aplicaciones complejas.

Un proyecto de Flash puede contener cualquier archivo Flash o de otro tipo, incluidas versiones anteriores de archivos FLA y SWF.

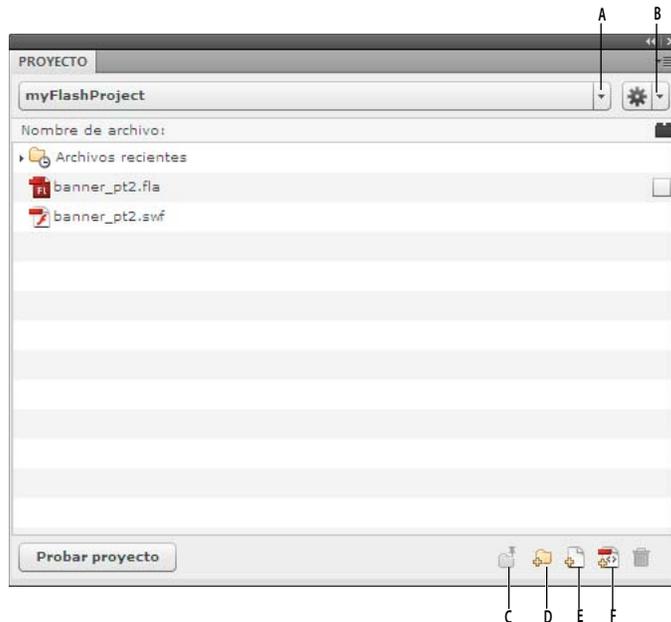
### Creación y edición de proyectos

Puede utilizar el panel Proyecto (Ventana > Otros paneles > Proyecto) para crear y gestionar proyectos. El panel muestra el contenido de un proyecto de Flash en una estructura de árbol que puede contraerse. La barra de título del panel muestra el nombre del proyecto.

Si no se encuentran determinados tipos de archivos de proyecto (no están en la ubicación especificada), aparece un diálogo que especifica qué elementos faltan para avisar al usuario y ofrece la posibilidad de buscar la nueva ubicación del archivo. Los archivos que suelen faltar son carpetas externas no incluidas en la carpeta raíz del proyecto. Todos los demás archivos se actualizan automáticamente en función de la ubicación de la carpeta del proyecto raíz.

Cuando se publica un proyecto, cada archivo FLA de la lista de publicación (indicado con una marca junto al nombre FLA) se publica con el perfil de publicación especificado para dicho archivo.

Solamente se puede abrir un proyecto al mismo tiempo. Si un proyecto está abierto y abre o crea otro proyecto, Flash automáticamente guarda y cierra el primer proyecto.



*Panel Proyecto*

A. Menú Proyecto B. Menú Opciones C. Fijar D. Nueva carpeta E. Nuevo archivo F. Crear clase

## Véase también

“[Utilización de perfiles de publicación](#)” en la página 435

## Creación de un proyecto

- 1 En el menú Proyecto, seleccione Nuevo proyecto.
- 2 Buscar una carpeta.
- 3 Elija un nombre para el proyecto. El panel Proyecto utiliza el nombre de la carpeta que contiene el proyecto de forma predeterminada.
- 4 Desde el menú Versión ActionScript, seleccione el tipo de proyecto que quiera crear: ActionScript 3.0 o ActionScript 2.0.

Flash añade el proyecto al menú Proyecto y el panel Proyecto muestra el contenido del directorio que contiene la carpeta seleccionada.

Flash lee el directorio de la carpeta inicial seleccionada. Para cambiar los directorios, cree otro proyecto.

## Creación de un proyecto rápido

El panel Proyecto permite crear rápidamente un proyecto basado en el archivo FLA abierto en ese momento. Un proyecto rápido es exactamente igual que cualquier otro proyecto.

- ❖ Seleccione Proyecto rápido en el menú Proyecto.

Flash crea un proyecto utilizando el archivo FLA en primer plano como documento predeterminado. El proyecto rápido se nombra igual que el archivo FLA.

Para quitar el proyecto rápido, elimínelo del menú del proyecto.

Es posible crear varios proyectos rápidos.

***Nota:** si crea un proyecto rápido a partir de un archivo FLA de la raíz de otro proyecto, el nombre del otro proyecto cambiará al nombre del archivo FLA y convertirá el archivo FLA en documento predeterminado.*

### Apertura de un proyecto existente

- 1 Seleccione Ventana > Otros paneles > Proyecto para abrir el panel Proyecto.
- 2 Seleccione Abrir proyecto en el menú emergente Proyecto del panel Proyecto.
- 3 Desde el cuadro de diálogo Buscar carpeta, localice la carpeta que contiene el proyecto y haga clic en Aceptar.

***Nota:** no se pueden abrir los proyectos de Dreamweaver en el panel Proyecto de Flash.*

### Cierre de un proyecto

- ❖ Seleccione Cerrar proyecto en el menú emergente Opciones.

### Eliminación de un proyecto

- 1 Abra el proyecto que quiera eliminar.
- 2 En el menú emergente Opciones, seleccione Eliminar proyecto.
- 3 Seleccione cómo quiere eliminar el proyecto:
  - Eliminar el proyecto activo actual del panel Proyectos.
  - Eliminar el proyecto activo actual del panel Proyectos y todos los archivos almacenados en el directorio del proyecto. Esta opción elimina todos los archivos seleccionados del sistema de archivos.

Flash quita el proyecto seleccionado del panel Proyecto.

### Conversión de proyectos previos al nuevo formato de proyecto

En anteriores versiones de Flash, los proyectos utilizaban un archivo XML con la extensión de nombre de archivo .flp (por ejemplo, myProject.flp). Para utilizar proyectos creados en anteriores versiones de Flash, debe convertir el proyecto antiguo al nuevo formato.

- 1 Seleccione Ventana > Otros paneles > Proyecto para abrir el panel Proyecto.
- 2 Seleccione Abrir proyecto en el menú emergente Proyecto del panel Proyecto.
- 3 En el cuadro de diálogo Buscar carpeta, vaya hasta la carpeta que contiene el archivo FLP y haga clic en Aceptar para identificarla como la carpeta raíz del proyecto convertido.

El contenido de la carpeta especificada se mostrará en el panel Proyecto.

### Añadir un nuevo archivo o carpeta a un proyecto

El panel Proyectos permite abrir, crear y quitar carpetas y archivos.

El panel Proyecto filtra los archivos por extensión de nombre de archivo. No obstante, es posible ocultar manualmente archivos si les añade un carácter especial como prefijo, por ejemplo, un guión bajo. Para activar esta función, escriba los caracteres especiales que quiera filtrar en la sección “Ocultar archivos o carpetas que empiecen por” del panel Preferencias (Opciones > Preferencias).

De forma predeterminada, el panel Proyectos sólo muestra tipos de documentos de Flash (FLA, SWF, SWC, AS, JSFL, ASC, MXML, TXT, XML), pero puede añadir tipos personalizados en la ficha Configuración del panel Preferencias (Opciones > Preferencias).

El panel Proyecto muestra todos los archivos abiertos recientemente en la carpeta Archivos recientes situada en la parte superior del árbol de proyectos.

Los archivos recientes se ordenan por orden de apertura. En la lista sólo aparecen los archivos abiertos con el panel Proyecto. Para habilitar o deshabilitar la carpeta de archivos recientes, utilice la casilla de verificación Mostrar archivos recientes en la ficha Configuración del panel Preferencias. También puede especificar el número de archivos visualizados en la lista.

Para borrar el contenido de la lista de archivos recientes, seleccione Borrar archivos recientes en el menú Proyecto, o bien haga clic con el botón derecho en la carpeta Archivos recientes y seleccione Borrar archivos recientes en el menú contextual. Al borrar el contenido de la lista de archivos recientes no se eliminan los archivos del ordenador.

- 1 Seleccione la carpeta en la que quiera crear el archivo o la carpeta. Si no selecciona nada, Flash crea el archivo o la carpeta en la carpeta raíz del proyecto.
- 2 Haga clic en el botón Nuevo archivo o Nueva carpeta situado en la parte inferior del panel.
- 3 Seleccione un nombre y un tipo de archivo (sólo archivos). Seleccione la casilla de verificación Abrir archivo tras su creación para abrir el nuevo archivo en Flash. Seguidamente, haga clic en Crear archivo.

***Nota:** si ya existe un archivo o carpeta con el nombre especificado, se mostrará un cuadro de diálogo advirtiéndole al respecto.*

El nuevo archivo se muestra en la lista de archivos.

### **Cambiar el nombre de un proyecto**

- 1 Seleccione el nombre del proyecto en el panel Proyecto.
- 2 Seleccione Cambiar nombre del proyecto en el menú emergente Opciones.
- 3 Escriba el nombre nuevo y haga clic en Aceptar.

### **Apertura en Flash de un archivo del panel Proyecto**

❖ Haga doble clic en el nombre del archivo del panel Proyecto.

Si el archivo es de tipo nativo (compatible con la herramienta de edición de Flash), el archivo se abre en Flash. Si se trata de un tipo de archivo no nativo, se abrirá en la aplicación utilizada para crearlo.

### **Quitar un archivo o carpeta de un proyecto**

- 1 Seleccione el archivo o la carpeta que quiera quitar de la lista de archivos.
- 2 Haga clic en el icono Eliminar situado a la derecha de la bandeja de iconos, o bien presione la tecla Supr.

También puede hacer clic con el botón derecho en el archivo o en la carpeta y seleccionar Eliminar en el menú contextual.

- 3 Aparecerá un cuadro de diálogo: confirme la selección.

Flash elimina completamente el archivo del disco duro. La acción de eliminar un archivo o un directorio no se puede deshacer. Si elimina una carpeta, también se eliminan sus archivos y subdirectorios.

## Añadir una carpeta externa a un proyecto

El panel Proyecto permite añadir carpetas externas a la carpeta raíz del proyecto. Éstas reciben el nombre de *ubicaciones*. Se pueden añadir rutas de carpeta (y mostrarlas u ocultarlas) de forma global o de proyecto en proyecto. Las ubicaciones son como cualquier otra carpeta y tienen las mismas funciones que las carpetas de la carpeta raíz del proyecto.

- 1 Abra el panel Preferencias o Proyecto.
- 2 Seleccione la ficha Ubicaciones.
- 3 Para que las ubicaciones sean visibles en la lista de archivos del proyecto, seleccione la casilla de verificación “Especificar carpetas de origen adicionales fuera de la carpeta raíz del proyecto”.
- 4 Haga clic en el botón “+”.
- 5 Busque la carpeta externa que desee añadir.
- 6 Asigne un nombre a la ubicación.

Los nombres de las ubicaciones se pueden cambiar en cualquier momento desde el panel Proyecto o Preferencias. Basta con seleccionar la ubicación deseada y hacer clic en el botón Cambiar nombre de ubicación.

- 7 Cuando haya terminado de añadir ubicaciones, haga clic en Aceptar para cerrar el cuadro de diálogo. Las carpetas de las ubicaciones aparecen encima del resto de carpetas en la lista de archivos.

No es posible eliminar ni quitar una ubicación desde el navegador de archivos del sistema operativo. Utilice para ello la ficha Ubicaciones del panel Proyecto o Preferencias.

## Creación de clases de ActionScript

El panel Proyecto admite la creación de clases de ActionScript basadas en plantillas dentro de una estructura de paquetes de ActionScript. Utilice el botón Crear clase para agregar archivos de clases a los paquetes especificados. Se admiten plantillas de ActionScript 3.0 y de ActionScript 2.0.

Utilice el panel Preferencias para especificar las opciones de las clases. Si especifica una carpeta en el cuadro de texto Guardar clases en de la ficha Clases, el panel Proyecto muestra dicha carpeta en el directorio de proyectos con un símbolo <> para indicar que se trata de la ubicación predeterminada para las nuevas clases. Flash agrega esta carpeta a la ruta de clases cuando se publica desde el panel Proyecto.

Esta carpeta de ruta de clases puede estar en un subdirectorio de la carpeta del proyecto, en un directorio relativo a esta carpeta o en cualquier otra carpeta del equipo. Puede definir la ruta de clases globalmente en el panel Preferencias o proyecto por proyecto en el panel Proyecto. De forma predeterminada, todos los paquetes de clases se almacenan en la raíz del proyecto.

La visibilidad de la carpeta de clases se puede cambiar desde la ficha Configuración del panel Proyecto.

- 1 Haga clic en el botón Crear clase situado en la parte inferior del panel Proyecto.
- 2 Introduzca la ruta del paquete de la clase.
- 3 Seleccione Vincular clase a símbolo de biblioteca para crear un clip de película en la biblioteca (en la misma estructura de carpetas que la ruta del paquete). Para vincular un clip de película existente, selecciónelo en la biblioteca y seleccione la opción Utilizar símbolo de biblioteca seleccionado en el cuadro de diálogo Crear clase. Flash mueve el clip de película a la ubicación correspondiente de la biblioteca y actualiza la vinculación del símbolo para reflejar la nueva clase.
- 4 Seleccione Declarar instancias de escenario para agregar declaraciones de variables y sentencias de importación al nuevo archivo de clases a fin de que se tengan en cuenta todas las instancias nombradas en la línea de tiempo del clip de película seleccionado.

- 5 Seleccione Abrir archivo tras su creación para abrir el archivo de clase y editarlo una vez creado.
- 6 Haga clic en Crear clase.

El panel Proyecto crea el archivo de clase según la plantilla de la clase y lo coloca en el directorio del paquete correspondiente. Si es necesario, crea lo crea.

Hacer clic en el botón Crear clase no sobrescribe archivos de clase. Si el archivo ya existe, simplemente no se crea uno nuevo. Esta función es útil si quiere vincular una clase existente a un clip de película, mover el clip de película a la carpeta de la biblioteca adecuada y establecer las vinculaciones correspondientes.

### Creación de plantillas de clase

El panel Proyecto admite una estructura sencilla de plantillas que se utiliza al crear archivos de clase. Este sistema está formado por cuatro archivos. Todos los archivos base se encuentran en la carpeta de configuración de Flash, en el subdirectorio /Project/templates/.

Los cuatro archivos son:

- 1 boundClass\_as2.as
- 2 boundClass\_as3.as
- 3 standardClass\_as2.as
- 4 standardClass\_as3.as

Cada uno de estos archivos de plantilla tienen etiquetas de plantilla personalizadas que se reemplazan por datos dinámicos cuando se crea una nueva clase. Puede colocar estas etiquetas en cualquier lugar del archivo de plantilla de la clase.

Las etiquetas que incluye cada archivo son las siguientes:

- Todas las clases:
  - %PACKAGE\_NAME%
  - %CLASS\_NAME%
  - %BASE\_CLASS\_NAME% (sólo AS3)
- Sólo clases Bound:
  - %LINKAGE\_ID%
  - %AUTO\_IMPORTS%
  - %AUTO\_ELEMENTS%

Para crear un archivo de plantilla, puede modificar los existentes o crear una plantilla de clase propia. Para cambiar las plantillas de clase personalizadas, abra el panel Preferencias y navegue hasta el archivo de plantilla que desee. Flash utilizará este archivo para todos los proyectos.

El diálogo de preferencias del proyecto contiene una ficha similar que permite configurar archivos de plantilla proyecto por proyecto.

Las plantillas configuradas en el panel Proyecto sólo se utilizan al crear proyectos nuevos. Para cambiar la ruta de plantilla de un proyecto, configúrelo en el panel Proyecto. Las rutas de plantilla del panel Proyecto y Preferencias deben ser absolutas. No se admiten rutas relativas.

## Fijar un directorio

Cuando se trabaja con proyectos grandes, puede reducir la complejidad mostrando únicamente los archivos de un directorio concreto.

- 1 Seleccione el directorio que desee fijar.
- 2 Haga clic en el botón Fijar directorio.

El botón Fijar directorio cambia a Liberar directorio y el directorio seleccionado se muestra en la raíz de la lista de proyectos.

Para fijar otro directorio, debe liberar primero el que tenga fijado.

También se pueden fijar las carpetas (y sus subdirectorios) de ubicaciones y de clases. Si se fija una carpeta (o una subcarpeta) de ubicaciones o de clases, la carpeta de clases no está visible.

## Compilación de archivos FLA

- Para probar, publicar o exportar un archivo FLA, haga clic con el botón derecho (Windows) o haga clic con la tecla Comando presionada (Macintosh) en cualquier archivo FLA del árbol del proyecto y seleccione la acción correspondiente en el menú contextual.
- Para probar un proyecto, haga clic en el botón Probar proyecto.

Flash compila la película especificada como documento predeterminado y abre el archivo SWF resultante. Puede cambiar el documento predeterminado en cualquier momento. Basta con hacer clic con el botón derecho (Windows) o hacer clic con la tecla Comando presionada (Macintosh) en cualquier archivo FLA y seleccionar la opción Convertir en documento predeterminado en el menú contextual.

El panel Proyecto permite crear una lista de publicación. Se trata de una lista de archivos FLA que se puede compilar por lotes en cualquier momento.

- Para añadir o quitar archivos de la lista de publicación, seleccione la casilla de verificación situada a la derecha de cada archivo FLA de la lista del proyecto.
- Para publicar los archivos de la lista de publicación, haga clic en Publicar lista en el menú Opciones del panel Proyecto.

Si uno de los archivos FLA contiene errores durante la compilación, el panel Proyecto detiene la compilación de la lista y muestra el error en el panel Salida.

## Creación de proyectos de Flash para su uso con archivos de clases de Flex

Flash permite crear aspectos y otros elementos visuales para su uso en Flex, al tiempo que permite crear código ActionScript en Flex para que se publique el archivo SWF resultante con Flash. A fin de admitir el uso de archivos de clases de Flex en Flash, el panel Proyecto ofrece compatibilidad para la identificación del SDK de Flex.

Para utilizar clases de Flex en Flash, debe especificar la ubicación del SDK de Flex.

- 1 Cree un proyecto.
- 2 Seleccione Propiedades del proyecto en el menú emergente Opciones.
- 3 Seleccione la ficha Trazados y escriba la ruta del directorio o vaya hasta el SDK de Flex. Por ejemplo: C:\Archivos de programa\Adobe FlexBuilder 3\sdk\3.0.0
- 4 En la ficha Trazados, seleccione la ficha Origen y agregue la ruta correspondiente a las carpetas con archivos de clases de ActionScript.

Haga clic en el botón con el signo más (+) para escribir una ruta o en el botón Examinar para seleccionar una carpeta con archivos de clases. Para eliminar una ruta, selecciónela y haga clic en el botón con el signo menos (-).

5 Seleccione la ficha Biblioteca y escriba la ruta correspondiente a los archivos SWC (componente de Flash) o a las carpetas con archivos de este tipo.

Haga clic en el botón con el signo más (+) para escribir una ruta o en el botón Examinar para seleccionar una carpeta con archivos SWC. Para eliminar un archivo SWC o una carpeta, selecciónelo y haga clic en el botón con el signo menos (-).

6 Seleccione la ficha Biblioteca externa y escriba la ruta correspondiente a los archivos SWC (componente de Flash) o a las carpetas con archivos de este tipo cargados como bibliotecas compartidas en tiempo de ejecución.

Haga clic en el botón con el signo más (+) para escribir una ruta o en el botón Examinar para seleccionar una carpeta con archivos SWC. Para eliminar un archivo SWC o una carpeta, selecciónelo y haga clic en el botón con el signo menos (-).

7 Haga clic en Aceptar.

## Buscar y reemplazar

### Información sobre Buscar y reemplazar

La función Buscar y reemplazar permite lo siguiente:

- Buscar una cadena de texto, una fuente, un color, un símbolo, un archivo de sonido, un archivo de vídeo o un archivo de mapa de bits importado.
- Reemplazar el elemento especificado por otro elemento del mismo tipo. El cuadro de diálogo Buscar y reemplazar ofrece distintas opciones, según el tipo de elemento especificado.
- Puede buscar y reemplazar elementos en el documento actual o en la escena actual.
- Se puede buscar la siguiente vez o todas las veces que aparece un elemento y reemplazarlo una o todas las veces.

***Nota:** en un documento basado en pantallas se pueden buscar y reemplazar elementos del documento actual o la pantalla actual, pero no se pueden utilizar escenas.*

La opción Edición dinámica permite editar el elemento especificado directamente en el escenario. Si se utiliza esta opción al buscar un símbolo, Flash abre el símbolo en el modo Editar en contexto.

El registro de Buscar y reemplazar, situado en la parte inferior del cuadro de diálogo Buscar y reemplazar, muestra la ubicación, el nombre y el tipo de los elementos que se están buscando.

### Véase también

[“Trabajo con pantallas”](#) en la página 345

### Búsqueda y sustitución de texto

- 1 Seleccione Edición > Buscar y reemplazar.
- 2 Seleccione Texto en el menú emergente Por.
- 3 En el cuadro de texto Texto, introduzca el texto que desea buscar.
- 4 En el cuadro de texto Reemplazar por Texto, escriba el texto que va a sustituir al existente.

5 Seleccione las opciones de búsqueda de texto:

**Palabras completas** Busca la cadena de texto especificada sólo como una palabra completa, delimitada a ambos lados por espacios, comillas o marcadores similares. Si esta opción no está seleccionada, el texto especificado se puede buscar como parte de una palabra más larga. Por ejemplo, cuando la opción Palabra completa no está seleccionada, la búsqueda de *poner* arrojará las palabras *reponer*, *disponer*, etc.

**Mayúsculas y minúsculas** Busca texto que coincida exactamente con el formato de los caracteres en mayúsculas y minúsculas del texto especificado al buscar y reemplazar.

**Expresiones regulares** Busca texto en expresiones habituales de ActionScript. Una expresión es cualquier sentencia para la que Flash puede calcular el resultado y devolver un valor.

**Contenido de los campos de texto** Busca el contenido de un campo de texto.

**Fotogramas, capas y parámetros** Busca etiquetas de fotogramas, nombres de capas, nombres de escenas y parámetros de componentes.

**Cadenas de ActionScript** Busca cadenas (texto entrecomillado) de ActionScript en el documento o la escena. La búsqueda no se realiza en archivos de ActionScript externos.

**ActionScript** Busca todo el lenguaje de ActionScript, incluidos el código y las cadenas.

6 Para seleccionar la próxima vez que aparece el texto especificado en el escenario y editarlo en contexto, seleccione Edición dinámica.

*Nota: para edición dinámica, sólo se selecciona la próxima aparición, incluso si selecciona Buscar todos en el paso 7.*

7 Para buscar texto, siga uno de estos procedimientos:

- Para buscar la siguiente vez que aparece el texto especificado, haga clic en Buscar siguiente.
- Para buscar todas las veces que aparece el texto especificado, haga clic en Buscar todos.

8 Para reemplazar texto, siga uno de estos procedimientos:

- Para reemplazar el texto especificado seleccionado en ese momento, haga clic en Reemplazar.
- Para reemplazar el texto especificado todas las veces que aparece, haga clic en Reemplazar todos.

## Búsqueda y sustitución de fuentes

1 Seleccione Edición> Buscar y reemplazar.

2 Seleccione Fuente en el menú emergente Por y, a continuación, elija una de las opciones siguientes:

- Para buscar por nombre de fuente, seleccione Nombre de fuente y elija una fuente en el menú emergente, o escriba un nombre de fuente en el cuadro de texto. Si no está seleccionada la opción Nombre de fuente, se buscan todas las fuentes de la escena o el documento.
- Para buscar por estilo de fuente, seleccione Estilo de fuente y elija un estilo de fuente en el menú emergente. Si no está seleccionada la opción Estilo de fuente, se buscan todos los estilos de fuente de la escena o el documento.
- Para buscar por tamaño de fuente, seleccione Tamaño de fuente y escriba los valores mínimo y máximo del tamaño de fuente para especificar el intervalo que se aplicará a la búsqueda. Si no está seleccionada la opción Tamaño de fuente, se buscan todos los tamaños de fuente de la escena o el documento.
- Para reemplazar la fuente especificada por un nombre de fuente distinto, seleccione Nombre de fuente en Reemplazar por y elija un nombre de fuente en el menú emergente, o escriba un nombre en el cuadro de texto. Si no está seleccionada la opción Nombre de fuente en Reemplazar por, el nombre de fuente actual no se cambiará.

- Para reemplazar la fuente especificada por un estilo de fuente distinto, seleccione Estilo de fuente en Reemplazar por y elija un estilo de fuente en el menú emergente. Si no está seleccionada la opción Estilo de fuente en Reemplazar por, el estilo actual de la fuente especificada no se cambiará.
  - Para reemplazar la fuente especificada por un tamaño de fuente distinto, seleccione Tamaño de fuente en Reemplazar por y especifique los valores del tamaño mínimo y máximo de la fuente. Si no está seleccionada la opción Tamaño de fuente en Reemplazar por, el tamaño actual de la fuente especificada no se cambiará.
- 3 Para seleccionar la próxima vez que aparece en el escenario la fuente especificada y editarla en contexto, seleccione Edición dinámica.

*Nota: para edición dinámica, sólo se selecciona la próxima aparición, incluso si selecciona Buscar todos en el paso 4.*

- 4 Para buscar una fuente, siga uno de estos procedimientos:
- Para buscar la siguiente vez que aparece la fuente especificada, haga clic en Buscar siguiente.
  - Para buscar todas las veces que aparece la fuente especificada, haga clic en Buscar todos.
- 5 Para reemplazar una fuente, siga uno de estos procedimientos:
- Para reemplazar la aparición de la fuente especificada seleccionada en ese momento, haga clic en Reemplazar.
  - Para reemplazar todas las veces que aparece la fuente especificada, haga clic en Reemplazar todos.

## Búsqueda y sustitución de colores

No se puede buscar y reemplazar colores en objetos agrupados.

*Nota: para buscar y reemplazar colores en un archivo GIF o JPEG dentro de un documento de Flash, edite el archivo en una aplicación de edición de imágenes.*

- 1 Seleccione Edición > Buscar y reemplazar.
- 2 Seleccione Color en el menú emergente Por.
- 3 Para buscar un color, haga clic en el control Color y siga uno de estos procedimientos:
  - Seleccione una muestra de color en la ventana emergente de color.
  - Introduzca un valor de color hexadecimal en el cuadro de texto Editar hexadecimal de la ventana emergente de color.
  - Haga clic en el botón del selector de color del sistema y seleccione un color.
  - Para que aparezca la herramienta Cuentagotas, arrastre el puntero desde el control Color. Seleccione cualquier color de la pantalla.
- 4 Para seleccionar el color que va a sustituir al color especificado, haga clic en el control Color en Reemplazar por y siga uno de estos procedimientos:
  - Seleccione una muestra de color en la ventana emergente de color.
  - Introduzca un valor de color hexadecimal en el cuadro de texto Editar hexadecimal de la ventana emergente de color.
  - Haga clic en el botón del selector de color del sistema y seleccione un color.
  - Para que aparezca la herramienta Cuentagotas, arrastre el puntero desde el control Color. Seleccione cualquier color de la pantalla.
- 5 Para especificar cómo se busca y reemplaza el color especificado, seleccione Rellenos, Trazos o Texto o cualquier combinación de estas opciones.

- 6 Para seleccionar la próxima vez que aparece el color especificado en el escenario y editarlo en contexto, seleccione Edición dinámica.

*Nota: para edición dinámica, sólo se selecciona la próxima aparición, incluso si selecciona Buscar todos en el paso siguiente.*

- 7 Buscar un color.

- Para buscar la siguiente vez que aparece el color especificado, haga clic en Buscar siguiente.
- Para buscar todas las veces que aparece el color especificado, haga clic en Buscar todos.

- 8 Reemplazar un color.

- Para reemplazar el color especificado seleccionado en ese momento, haga clic en Reemplazar.
- Para reemplazar el color especificado todas las veces que aparece, haga clic en Reemplazar todos.

## Búsqueda y sustitución de símbolos

Para buscar y reemplazar símbolos, realice la búsqueda por nombre de símbolo. Se puede reemplazar un símbolo por otro símbolo de cualquier tipo: clip de película, botón o gráfico.

- 1 Seleccione Edición > Buscar y reemplazar.
- 2 Seleccione Símbolo en el menú emergente Por.
- 3 En Nombre, seleccione un nombre en el menú emergente.
- 4 En Reemplazar por, seleccione un nombre en el menú emergente.
- 5 Para seleccionar la próxima vez que aparece el símbolo especificado en el escenario y editarlo en contexto, seleccione Edición dinámica.

*Nota: para la edición, sólo se selecciona la próxima aparición, incluso si selecciona Buscar todos en el paso siguiente.*

- 6 Para buscar un símbolo, siga uno de estos procedimientos:

- Para buscar la siguiente vez que aparece el símbolo especificado, haga clic en Buscar siguiente.
- Para buscar todas las veces que aparece el símbolo especificado, haga clic en Buscar todos.

- 7 Para reemplazar un símbolo, siga uno de estos procedimientos:

- Para reemplazar el símbolo especificado seleccionado en ese momento, haga clic en Reemplazar.
- Para reemplazar el símbolo especificado todas las veces que aparece, haga clic en Reemplazar todos.

## Búsqueda y sustitución de archivos de sonido, vídeo o mapas de bits

- 1 Seleccione Edición > Buscar y reemplazar.
- 2 Seleccione Sonido, Vídeo o Mapa de bits en el menú emergente Por.
- 3 En Nombre, escriba un nombre de archivo de sonido, vídeo o mapa de bits o seleccione un nombre en el menú emergente.
- 4 En Reemplazar por, en Nombre, escriba un nombre de archivo de sonido, vídeo o mapa de bits o seleccione un nombre en el menú emergente.
- 5 Para seleccionar la próxima vez que aparece el sonido, el vídeo o el mapa de bits especificado en el escenario y editarlo en contexto, seleccione Edición dinámica.

*Nota: para la edición, sólo se selecciona la próxima aparición, incluso si selecciona Buscar todos en el paso siguiente.*

6 Buscar un sonido, vídeo o mapa de bits.

- Para buscar la siguiente vez que aparece el sonido, el vídeo o el mapa de bits especificado, haga clic en Buscar siguiente.
- Para buscar todas las veces que aparece el sonido, el vídeo o el mapa de bits especificado, haga clic en Buscar todos.

7 Reemplazar un sonido, vídeo o mapa de bits.

- Para reemplazar el sonido, el vídeo o el mapa de bits especificado seleccionado en ese momento, haga clic en Reemplazar.
- Para reemplazar todas las veces que aparece el sonido, el vídeo o el mapa de bits especificado, haga clic en Reemplazar todos.

## Plantillas

Las plantillas son archivos FLA preconfigurados con contenido que el usuario puede personalizar a su antojo. Existen varias plantillas diferentes disponibles.

### Información sobre las plantillas

Las plantillas Flash proporcionan puntos de inicio fáciles de utilizar para proyectos comunes. Existen distintas plantillas para anunciar proyectos incluidos con Flash.

Para más información sobre la edición de archivos de Flash para dispositivos móviles, visite el sitio de dispositivos móviles de Adobe en [www.adobe.com/go/devnet\\_devices\\_es](http://www.adobe.com/go/devnet_devices_es).

### Plantillas de publicidad

Las plantillas de publicidad facilitan la creación de tipos y tamaños de medios enriquecidos estándar definidos por la IAB (Advertising Bureau, Agencia de la publicidad interactiva), aceptados por el sector. Para más información sobre los tipos de anuncios aprobados por la IAB, visite el sitio de IAB en IAB.net.

Pruebe los anuncios para asegurarse de que sean estables en distintas combinaciones de navegador y plataforma. Su aplicación es estable si no genera mensajes de error, bloqueos del navegador o bloqueos del sistema.

Colabore con los webmaster y los administradores de red para delinear planes detallados de pruebas cuyas tareas resulten pertinentes para sus usuarios. Estos planes deben estar disponibles al público y actualizarse de forma regular. Los fabricantes deben publicar planes detallados que indiquen las combinaciones de navegador y plataforma en las que sus tecnologías sean estables. Hay ejemplos disponibles en la sección de prueba de medios enriquecidos de IAB de IAB.net. Los requisitos de tamaño y formato de archivo de los anuncios puede variar en función el fabricante y del sitio. Consulte con el proveedor, el ISP (proveedor de servicios de Internet) o la IAB para conocer los requisitos que pueden afectar al diseño del anuncio.

### Uso de plantillas

- 1 Seleccione Archivo > Nuevo.
- 2 Haga clic en la ficha Plantillas.
- 3 Seleccione una plantilla y haga clic en Aceptar.
- 4 Añada contenido al archivo FLA.
- 5 Guarde y publique el archivo.

# Capítulo 4: Utilización de ilustraciones importadas

Una ventaja clave de Adobe® Flash® CS4 Professional es la posibilidad de importar ilustraciones creadas en otras aplicaciones y utilizar dichos activos en los documentos de Flash. Es posible importar gráficos vectoriales e imágenes de mapas de bits en distintos formatos de archivo, lo que convierte a Adobe® Flash® CS4 Professional en una herramienta versátil de ilustración.

Al importar un mapa de bits, se puede aplicar compresión y suavizado, colocar el mapa de bits directamente en un documento de Adobe® Flash® CS4 Professional, utilizar el mapa de bits como relleno, editarlo en un editor externo, separarlo en píxeles y editarlo en Adobe® Flash® CS4 Professional, o convertirlo en una ilustración vectorial.

## Colocación de ilustraciones en Flash

### Importación de imágenes en Flash

Adobe® Flash® CS4 Professional puede utilizar ilustraciones creadas en otras aplicaciones. Puede importar gráficos vectoriales y mapas de bits en una gran variedad de formatos de archivo. Si tiene QuickTime® o posterior instalado en su sistema, podrá importar formatos de archivo vectoriales o de mapa de bits adicionales. Se pueden importar archivos de Adobe® FreeHand® (versión MX y anteriores) y archivos PNG de Adobe® Fireworks® directamente en Flash conservando los atributos de dichos formatos.

El tamaño de los archivos gráficos que se importan en Flash debe ser al menos de 2 píxeles por 2 píxeles.

Para cargar archivos JPEG en un archivo SWF de Flash durante el tiempo de ejecución, utilice la acción o el método `loadMovie`. Para obtener información detallada, consulte el método `loadMovie` (método `MovieClip.loadMovie`) en [Referencia del lenguaje de ActionScript 2.0](#) o Trabajo con clips de película en *Programación con ActionScript 3.0*.

Flash importa gráficos vectoriales, mapas de bits y secuencias de imágenes tal como se describe a continuación:

- Cuando se importan archivos de Adobe® Illustrator® y Adobe® Photoshop® en Flash, se pueden especificar opciones de importación que permitan conservar la mayoría de los datos visuales de la ilustración, así como la editabilidad de ciertos atributos visuales en el entorno de edición de Flash.
- Al importar imágenes vectoriales a Flash desde FreeHand, puede seleccionar opciones para conservar las capas, páginas y bloques de texto de FreeHand.
- Al importar imágenes PNG desde Fireworks, importe los archivos como objetos editables que se pueden modificar en Flash o como archivos alisados que se pueden editar y actualizar en Fireworks.
- Seleccione opciones para conservar imágenes, texto y guías.

**Nota:** si importa un archivo PNG desde Fireworks cortando y pegando, el archivo se convertirá en un mapa de bits.

- Las imágenes vectoriales de los archivos SWF y WMF (formato de metarchivo de Windows®) importadas directamente a un documento de Flash (en lugar de a una biblioteca) se importan como un grupo de la capa actual.
- Los mapas de bits (fotografías digitalizadas, archivos BMP) importados directamente a un documento de Flash se importan como objetos individuales de la capa activa. Flash mantiene la configuración de transparencia de los mapas de bits importados. Puesto que importar un mapa de bits puede aumentar el tamaño del archivo SWF, es recomendable comprimir los mapas de bits importados.

*Nota:* es posible que no se conserve la transparencia de los mapas de bits cuando se importan mediante el método de arrastrar y soltar desde una aplicación o escritorio a Flash. Para conservar la transparencia, utilice para importar el comando Archivo > Importar a escenario o Importar a biblioteca.

- Las secuencias de imágenes (por ejemplo, una secuencia PICT o BMP) importadas directamente a un documento de Flash se importan como fotogramas clave sucesivos de la capa activa.

### Véase también

“[Mapas de bits importados](#)” en la página 92

“[Vídeo](#)” en la página 308

“[Sonido](#)” en la página 297

“[Establecimiento de las propiedades de mapa de bits](#)” en la página 92

## Importación de ilustraciones en Flash

Flash permite importar ilustraciones en varios formatos de archivo, directamente al escenario o a la biblioteca.

### Véase también

“[Símbolos, instancias y elementos de biblioteca](#)” en la página 158

### Importación de un archivo a Flash

1 Realice uno de los siguientes pasos:

- Para importar un archivo directamente al documento de Flash actual, seleccione Archivo > Importar > Importar a escenario.
- Para importar un archivo a la biblioteca del documento de Flash actual, seleccione Archivo > Importar > Importar a biblioteca. (Para utilizar un elemento de la biblioteca en un documento, arrástrelo hasta el escenario.)

2 Seleccione un formato de archivo en el menú emergente Tipo de archivo (Windows) o Mostrar (Macintosh).

3 Busque el archivo deseado y selecciónelo. Si un archivo importado tiene varias capas, Flash puede crear nuevas capas (según el tipo de archivo importado). Las nuevas capas aparecen en la línea de tiempo.

4 Haga clic en Abrir.

5 Si el nombre del archivo que va a importar acaba con un número y existen archivos adicionales numerados secuencialmente en la misma carpeta, siga uno de los siguientes procedimientos:

- Haga clic en Sí para importar todos los archivos de la secuencia.
- Haga clic en No para importar sólo el archivo especificado.

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

Foto001.gif, Foto002.gif, Foto003.gif

Pájaro 1, Pájaro 2, Pájaro 3

Mar-001.ai, Mar-002.ai, Mar-003.ai

### Cómo pegar un mapa de bits de otra aplicación directamente en el documento de Flash activo

1 Copie la imagen en la otra aplicación.

2 En Flash, seleccione Edición > Pegar en el centro.

## Formatos de archivo admitidos para archivos de mapa de bits o vectoriales

Flash puede importar distintos formatos de archivo de mapa de bits o vectoriales, en función de si tiene instalado en el sistema QuickTime 4 o una versión posterior. La utilización de Flash con QuickTime 4 es especialmente útil en los proyectos de colaboración en los que los editores trabajan en plataformas Windows y Macintosh. QuickTime 4 amplía la compatibilidad con ciertos formatos de archivos (incluidos PICT, película QuickTime y otros) para ambas plataformas.

Se pueden importar los siguientes formatos de archivo de mapa de bits o vectoriales a Flash 8, independientemente de si tiene QuickTime 4 instalado:

Tipo de archivo	Extensión	Windows	Macintosh
Adobe Illustrator (versión 10 o anterior)	.ai	•	•
Adobe Photoshop	.psd	•	•
DXF de AutoCAD®	.dxf	•	•
Mapa de bits	.bmp	•	•
Metarchivo mejorado de Windows	.emf	•	
FreeHand	.fh7, .fh8, .fh9, .fh10, .fh11	•	•
Reproductor FutureSplash	.spl	•	•
GIF y GIF animado	.gif	•	•
JPEG	.jpg	•	•
PNG	.png	•	•
Flash Player 6/7	.swf	•	•
Metarchivo de Windows	.wmf	•	•

Los siguientes formatos de archivo de mapa de bits solamente se pueden importar a Flash si está instalado QuickTime 4 o una versión posterior:

Tipo de archivo	Extensión	Windows	Macintosh
MacPaint	.pntg	•	•
PICT	.pct, .pic	• (Como mapa de bits)	•
Imagen de QuickTime	.qtif	•	•
Imagen de Silicon Graphics	.sgi	•	•
TGA	.tga	•	•
TIFF	.tif	•	•

## Importación de archivos FreeHand MX

Puede importar archivos FreeHand de la versión 7 o posterior directamente a Flash. FreeHand es una buena opción para crear gráficos vectoriales que se vayan a importar a Flash, ya que se pueden conservar capas, bloques de texto, símbolos de biblioteca y páginas de FreeHand, y elegir un intervalo de páginas para su importación. Si el archivo de FreeHand importado está en modo de color CMAN, Flash convertirá el archivo a RVA.

Tenga presentes las siguientes indicaciones cuando vaya a importar archivos de FreeHand:

- Si importa un archivo con objetos solapados que quiere conservar como objetos independientes, coloque los objetos en capas distintas en FreeHand y elija Capas en el cuadro de diálogo Importar de FreeHand en Flash. (Si se importan a Flash objetos solapados en una única capa, se dividirán las formas solapadas en puntos de intersección, igual que con los objetos solapados que se crean en Flash.)
- Flash admite hasta ocho colores en un relleno con degradado. Si un archivo de FreeHand contiene un relleno con degradado con más de ocho colores, Flash creará trazados de recortes para simular el aspecto de un relleno con degradado. Los trazados de recortes pueden aumentar el tamaño del archivo. Para minimizar el tamaño del archivo, utilice rellenos con degradado de ocho colores o menos en FreeHand.
- Flash importa cada paso de la mezcla como un trazado independiente. Por tanto, cuantos más pasos tenga una mezcla en un archivo de FreeHand, mayor será el tamaño del archivo importado en Flash.
- Si importa archivos con trazos que tengan extremos cuadrados, Flash los convertirá a extremos redondeados.
- Flash convierte las imágenes en escala de grises en imágenes RVA. Esta conversión puede aumentar el tamaño del archivo importado.
- Si importa archivos con imágenes EPS, seleccione la opción Convertir archivos EPS editables al importar en las preferencias de importación de FreeHand antes de colocar la imagen EPS en FreeHand. Si no selecciona esta opción, no se podrá visualizar la imagen EPS en el momento de importarla a Flash. Además, Flash no mostrará información de una imagen EPS importada (independientemente de la configuración de preferencias utilizada en FreeHand).

1 Seleccione Archivo > Importar a escenario o Archivo > Importar a biblioteca.

2 Seleccione FreeHand en el menú emergente Tipo de archivo (Windows) o Mostrar (Macintosh).

3 Busque el archivo de FreeHand y selecciónelo.

4 Haga clic en Abrir.

5 En Páginas, seleccione un valor:

**Escenas** Convierte cada página del documento de FreeHand en una escena del documento de Flash.

**Fotogramas clave** Convierte cada página del documento de FreeHand en un fotograma clave del documento de Flash.

6 En Capas, seleccione una de las opciones siguientes:

**Capas** Convierte cada página del documento de FreeHand en una capa del documento de Flash.

**Fotogramas clave** Convierte cada capa del documento de FreeHand en un fotograma clave del documento de Flash.

**Alisar** Convierte todas las capas del documento importado en una única capa alisada del documento de Flash.

7 En Páginas, siga uno de estos procedimientos:

- Para importar todas las páginas del documento de FreeHand, seleccione Todo.
- Para importar un intervalo de páginas del documento de FreeHand, introduzca los números de página en Desde y Hasta.

8 En Opciones, seleccione cualquiera de las siguientes opciones:

**Incluir capas invisibles** Importa todas las capas (visibles y ocultas) del documento de FreeHand.

**Incluir capas de fondo** Importa la capa de fondo con el documento de FreeHand.

**Mantener bloques de texto** Conserva el texto del documento de FreeHand como texto editable en el documento de Flash.

9 Haga clic en Aceptar.

## Archivos DXF de AutoCAD

Flash acepta el formato DXF de AutoCAD® DXF en AutoCAD 10.

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 tales como planos de planta y mapas.

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

Aunque no es posible cambiar la escala de los archivos DXF en Flash, todos los archivos DXF importados producen archivos de 12 por 12 pulgadas que puede cambiar con el comando Modificar > Transformar > Escala. Además, Flash sólo admite archivos DXF ASCII. Si utiliza archivos DXF binarios, conviértalos a ASCII antes de importarlos a Flash.

## Trabajo con archivos de Fireworks

### Archivos PNG de Fireworks importados

Puede importar archivos PNG de Adobe® Fireworks a Flash como imágenes alisadas o como objetos editables. Cuando se importa un archivo PNG como imagen alisada, todo el archivo (incluidas las ilustraciones vectoriales) se rasteriza o se convierte en una imagen de mapa de bits. Al importar un archivo PNG como objetos editables, la ilustración vectorial del archivo se conserva en formato vectorial. Se pueden conservar los mapas de bits, el texto, los filtros (llamados efectos en Fireworks) y las guías del archivo PNG si éste se importa como objetos editables.

### Filtros y mezclas importados de archivos PNG de Fireworks

Cuando se importan archivos PNG de Fireworks®, se pueden conservar la mayor parte de los filtros y modos de mezcla aplicados a los objetos en Fireworks y seguir modificándolos con Flash.

Flash sólo acepta filtros y mezclas modificables en los archivos importados como texto o clip de película. Si un efecto o modo de mezcla no es compatible, Flash lo rasteriza o lo ignora al importarlo. Si desea importar un archivo PNG de Fireworks que contiene filtros o mezclas modificables incompatibles con Flash, deberá rasterizarlo durante el proceso de importación. Tras esta operación, no podrá editar el archivo.

### Efectos de Fireworks compatibles con Flash

Flash importa los siguientes efectos de Fireworks como filtros modificables:

Efecto de Fireworks	Filtro de Flash
Sombra	Sombra
Sombra sólida	Sombra
Sombra interior	Sombra (con la opción Sombra interior seleccionada automáticamente)
Desenfocar	Desenfocar (siendo blurX = blurY=1)
Desenfocar más	Desenfocar (siendo blurX = blurY=1)
Desenfocar de Gauss	Desenfocar
Ajustar brillo de color	Ajustar color
Ajustar contraste de color	Ajustar color

### Modos de mezcla admitidos en Flash

Los siguientes modos de mezcla de Fireworks se importan como mezclas modificables en Flash:

Modo de mezcla de Fireworks	Modo de mezcla de Flash
Normal	Normal
Oscurecer	Oscurecer
Multiplicar	Multiplicar
Aclarar	Aclarar
Pantalla	Pantalla
Solapar	Solapar
Luz fuerte	Luz fuerte
Aditivo	Sumar
Diferencia	Diferencia
Invertir	Invertir
Alfa	Alfa
Borrado	Borrado

Flash ignora los demás modos de mezcla importados de Fireworks. Los modos de mezcla que no admite Flash son: Media, Negación, Exclusión, Iluminación suave, Sustractivo, Iluminación difusa, Aclarado de color y Oscurecimiento de color.

### Importación de texto de Fireworks a Flash

Cuando se importa texto de Fireworks a Flash 8 o a una versión posterior, se utiliza la configuración de suavizado predefinida para el documento actual.

Si la importación del archivo PNG se hace como imagen alisada, se puede iniciar Fireworks desde Flash y editar el archivo PNG original (con datos vectoriales).

Cuando importe varios archivos PNG de un lote, debe seleccionar la configuración de importación una vez. Flash utiliza la misma configuración para todos los archivos del lote.

**Nota:** para editar imágenes de mapas de bits en Flash, conviértalas en ilustraciones vectoriales o sepárelas.

- 1 Seleccione Archivo > Importar a escenario o Importar a biblioteca.
- 2 Seleccione Imagen PNG en el menú emergente Tipo de archivo (Windows) o Mostrar (Macintosh).
- 3 Busque una imagen PNG de Fireworks y selecciónela.
- 4 Haga clic en Abrir.
- 5 Seleccione una de las opciones siguientes para la ubicación:

**Importar todas las páginas en nuevas escenas** Importa todas las páginas del archivo PNG como escenas de un clip de película, manteniendo intactos todos sus fotogramas y capas dentro del símbolo de clip de película. Se crea una nueva capa que utiliza el nombre del archivo PNG de Fireworks. El primer fotograma (página) del documento PNG se coloca en un fotograma clave que comienza en el último fotograma clave; a él le siguen en resto de fotogramas (páginas).

**Importar una página en la capa actual** Importa la página seleccionada (identificada en el menú emergente Nombre de página) del archivo PNG en el documento actual de Flash en una nueva capa única como clip de película. El contenido de la página seleccionada se importa como clip de película, con la totalidad de su estructura original de capas y fotogramas intacta. Si el clip de película de la página contiene fotogramas, cada uno será un clip de película en sí mismo.

**Nombre de página** Indica la página de Fireworks en la que quiere importar la escena actual.

- 6 Seleccione una de las siguientes opciones para la estructura de archivos:

**Importar como clip de película y mantener capas** Importa el archivo PNG como un clip de película, con todos sus fotogramas y capas intactas dentro del símbolo de clip de película.

**Importar páginas como nuevas capas** Importa el archivo PNG al documento Flash actual en una sola capa nueva en la parte superior del orden de apilamiento. Las capas de Fireworks se alisan en la capa individual. Los fotogramas de Fireworks se incluyen en la nueva capa.

- 7 En Objetos, seleccione una de las opciones siguientes:

**Rasterizar, si es necesario, para mantener el aspecto** Conserva los rellenos, trazos y efectos de Fireworks en Flash.

**Mantener editables todos los trazados** Conserva todos los objetos como trazados editables. Al importar se perderán algunos rellenos, trazos y efectos de Fireworks.

- 8 En Texto, seleccione una de las opciones siguientes:

**Rasterizar, si es necesario, para mantener el aspecto** Conserva los rellenos, trazos y efectos de Fireworks del texto que se importa a Flash.

**Mantener editables todos los trazados** Mantiene todo el texto editable. Al importar se perderán algunos rellenos, trazos y efectos de Fireworks.

- 9 Seleccione Importar como un único mapa de bits sin capas para alisar el archivo PNG en una sola imagen de mapa de bits. Cuando se selecciona esta opción, todas las demás aparecen atenuadas.

- 10 Haga clic en Aceptar.

### Véase también

“Edición de un mapa de bits en un editor externo” en la página 94

“Conversión de un mapa de bits en un gráfico vectorial” en la página 95

“Separación de un mapa de bits y creación de un relleno de mapa de bits” en la página 94

# Trabajo con archivos AI de Illustrator

## Archivos AI de Adobe Illustrator

Flash permite importar archivos AI de Adobe® Illustrator® y conserva la mayor parte de la capacidad de edición y fidelidad visual de las ilustraciones. El Importador de archivos AI también proporciona un alto grado de control sobre la forma de importar las ilustraciones de Illustrator en Flash y permite especificar cómo se deben importar los distintos objetos en un archivo AI.

El Importador archivos AI de Flash presenta las siguientes funciones principales:

- Conserva la editabilidad de los efectos de Illustrator más utilizados como filtros de Flash.
- Conserva la editabilidad de los modos de mezcla que Flash e Illustrator tienen en común.
- Conserva la fidelidad y editabilidad de los rellenos con degradado.
- Conserva la apariencia de los colores RVA (rojo, verde, azul).
- Importa los símbolos de Illustrator como símbolos de Flash.
- Conserva el número y la posición de los puntos de control de Bézier.
- Conserva la fidelidad de las máscaras de clip.
- Conserva la fidelidad de los trazos y rellenos del patrón.
- Conserva la transparencia del objeto.
- Convierte las capas del archivo AI en capas o fotogramas clave individuales de Flash, o en una sola capa de Flash. También puede importar el archivo AI como una sola imagen de mapa de bits, en cuyo caso Flash alisa (rasteriza) el archivo.
- Facilita las operaciones de copiar y pegar entre Illustrator y Flash. Un cuadro de diálogo para copiar y pegar proporciona opciones que se pueden aplicar a los archivos AI que se pegan en el escenario de Flash.

Para ver tutoriales de vídeo sobre el trabajo con Illustrator y Flash, consulte lo siguiente:

- Uso de símbolos entre Illustrator y Flash: [www.adobe.com/go/vid0198\\_es](http://www.adobe.com/go/vid0198_es)
- Uso de texto entre Illustrator y Flash: [www.adobe.com/go/vid0199\\_es](http://www.adobe.com/go/vid0199_es)

## Compatibilidad entre Flash e Illustrator

Hay determinados atributos visuales que o bien no se pueden importar con precisión o no pueden modificarse posteriormente en el entorno de edición de Flash. El Importador de archivos AI ofrece varias opciones para importar y colocar ilustraciones de manera que mantengan en las mejores condiciones posibles su aspecto visual y editabilidad. Sin embargo, hay determinados atributos visuales que no se pueden conservar. Utilice las siguientes instrucciones para mejorar el aspecto de los archivos AI importados a Flash:

- Flash solamente admite el espacio de color RVA, y no el CMAN, habitual en entornos de impresión. Flash puede convertir imágenes CMAN a RVA, sin embargo los colores se conservan mejor si utiliza Illustrator para convertir los colores a RVA.
- Para conservar los efectos sombra, iluminado interior y exterior, y desenfocado gaussiano de los archivos AI como filtros editables de Flash, Flash importa los objetos a los que están asociados como clips de película de Flash. Si se intenta importar un objeto con estos atributos como un elemento que no sea un clip de película, Flash mostrará una alerta de incompatibilidad y recomendará importar el objeto como un clip de película.

## Trabajo con Illustrator y Flash

Puede mover las ilustraciones de Illustrator al entorno de edición de Flash o directamente a Flash Player. Puede copiar y pegar ilustraciones, guardar archivos en formato SWF o exportar ilustraciones directamente en Flash. Además, Illustrator proporciona soporte para texto dinámico de Flash y símbolos de clip de película. Si desea ver un vídeo acerca del uso conjunto de Flash e Illustrator, visite [http://www.adobe.com/go/lrvid4099\\_xp\\_es](http://www.adobe.com/go/lrvid4099_xp_es).

También puede utilizar Device Central para ver la manera en la que aparecerán las ilustraciones de Illustrator en Flash Player en diferentes dispositivos de mano.

### Pegar ilustraciones de Illustrator

Puede crear ilustraciones ricas gráficamente en Illustrator, y copiarlas y pegarlas en Flash de una manera sencilla, rápida y sin problemas.

Cuando pega las ilustraciones de Illustrator en Flash, se conservan los siguientes atributos:

- Trazados y formas
- Escalabilidad
- Grosos de trazos
- Definiciones de degradado
- Texto (incluyendo fuentes OpenType)
- Imágenes enlazadas
- Símbolos
- Modos de fusión

Además, Illustrator y Flash admiten las ilustraciones pegadas de las siguientes maneras:

- Cuando selecciona capas de nivel superior completas en ilustraciones de Illustrator y las pega en Flash, las capas se conservan junto con sus propiedades (visibilidad y bloqueo).
- Los colores de Illustrator que no son RGB (CMYK, escala de grises y a medida) se convierten a RGB en Flash. Los colores RGB se pegan de la forma esperada.
- Cuando importa o pega ilustraciones de Illustrator, puede utilizar distintas opciones para conservar efectos, como sombras paralelas en texto, como filtros de Flash.
- Flash conserva las máscaras de Illustrator.

### Exportación de archivos SWF desde Illustrator

En Illustrator, puede exportar archivos SWF que se correspondan con la calidad y la compresión de los archivos SWF exportados desde Flash.

Al exportar, puede elegir entre diversos ajustes preestablecidos para garantizar una salida óptima, además de especificar cómo tratar las distintas mesas de trabajo, los símbolos, las capas, el texto y las máscaras. Por ejemplo, puede especificar si los símbolos de Illustrator se exportan como clips de película o gráficos o bien, puede elegir crear símbolos SWF desde capas de Illustrator.

### Importación de archivos de Illustrator en Flash

Cuando desee crear diseños completos en Illustrator y, a continuación, importarlos en Flash en un paso, puede guardar la ilustración en el formato de Illustrator nativo (AI) e importarlo, con alta fidelidad, en Flash empleando los comandos Archivo > Importar a escenario o Archivo > Importar a biblioteca en Flash.

Si el archivo de Illustrator contiene varias mesas de trabajo, seleccione la que desee importar en el cuadro de diálogo Importar de Flash y especifique la configuración de cada una de sus capas. Todos los objetos de la mesa de trabajo seleccionada se importan como una sola capa en Flash. Si importa otra mesa de trabajo del mismo archivo de AI, sus objetos se importan como una capa nueva en Flash.

Cuando importa una ilustración de Illustrator como un archivo AI, EPS o PDF, Flash conserva los mismos atributos que para las ilustraciones de Illustrator pegadas. Además, cuando un archivo de Illustrator importado contiene capas, puede importarlas de cualquiera de las siguientes maneras:

- Convertir capas de Illustrator en capas de Flash
- Convertir capas de Illustrator en fotogramas de Flash
- Convertir todas las capas de Illustrator en una capa de Flash única

### Flujo de trabajo de símbolo

El flujo de trabajo de símbolo en Illustrator es similar al de Flash.

**Creación de símbolos** Cuando crea un símbolo en Illustrator, el cuadro de diálogo de opciones de símbolo le permite nombrar el símbolo y establecer las opciones específicas para Flash: tipo de símbolo de clip de película (que es el predeterminado para símbolos Flash), la ubicación de cuadrícula de registro de Flash y las guías de escala de 9 sectores. Además, puede utilizar muchos de los mismos métodos abreviados de teclado para símbolos en Illustrator y Flash (como F8 para crear un símbolo).

**Modo de aislamiento para la edición de símbolos** En Illustrator, haga doble clic en un símbolo para abrirlo en el modo de aislamiento para una edición más sencilla. En el modo de aislamiento, sólo la instancia de símbolo es editable; todos los demás objetos de la mesa de trabajo están atenuados y no están disponibles. Después de salir del modo de aislamiento, el símbolo del panel Símbolos y todas las instancias de dicho símbolo se actualizan en consecuencia. En Flash, el modo de edición de símbolos y el panel Biblioteca funcionan de una manera similar.

**Enlaces y propiedades de símbolos** Empleando el panel Símbolos o el panel de control, puede asignar nombres con facilidad a instancias de símbolo, dividir Enlaces entre instancias y símbolos, intercambiar una instancia de símbolo con otro símbolo o crear una copia del símbolo. En Flash, las funciones de edición en el panel Biblioteca funcionan de una manera similar.

### Objetos de texto estáticos, dinámicos y de entrada

Cuando trae texto estático desde Illustrator a Flash, Flash convierte el texto en contornos. Además, puede configurar el texto en Illustrator como texto dinámico. El texto dinámico le permite editar el contenido de texto mediante programación en Flash y gestionar proyectos con facilidad que requieren la localización en varios idiomas.

En Illustrator, puede especificar objetos de texto individuales como texto estático, dinámico o de entrada. Los objetos de texto dinámicos en Illustrator y Flash tienen propiedades similares. Por ejemplo, ambos utilizan tanto el espaciado manual que afecta a todos los caracteres de un bloque de texto en lugar de a caracteres individuales como el texto suavizado de la misma manera y ambos se pueden vincular a un archivo XML externo que contenga texto.

## Importación de archivos AI a la biblioteca de Flash

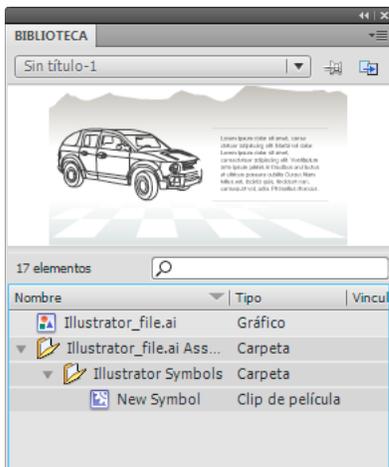
Importar un archivo AI en la biblioteca es similar a importar en el escenario. La diferencia es que el archivo AI completo se encapsula como símbolo de Flash. El contenido se importa en la biblioteca y se organiza mediante la estructura de capas y grupos del archivo AI.

Al importar un archivo AI a la biblioteca, la carpeta raíz utiliza el nombre del archivo. Una vez importado el archivo AI en la biblioteca, puede cambiar el nombre de la carpeta raíz o sacar las capas de la carpeta.

**Nota:** el panel Biblioteca ordena alfabéticamente el contenido del archivo AI importado. La estructura jerárquica de grupos y carpetas permanece invariable, pero la biblioteca la ordena alfabéticamente.

Cuando se convierten las capas del archivo AI en fotogramas clave, el archivo AI se importa como clip de película; al convertir las capas de AI en una o varias capas de Flash, se importa el archivo AI como un símbolo gráfico. El clip de película o símbolo gráfico resultante incluye todo el contenido del archivo AI importado a su línea de tiempo, como si el contenido se importara al escenario. Casi todos los clips de película tienen un mapa de bits u otro activo asociado. Para minimizar la confusión y los conflictos de asignación de nombres, estos activos se almacenan en una carpeta Assets en la misma carpeta que el clip de película.

**Nota:** cuando se importa a la biblioteca, el contenido del archivo AI se importa a la línea de tiempo del clip de película, no a la línea de tiempo principal de Flash.



El panel Biblioteca después de importar un archivo AI

### Preferencias del Importador de archivos AI

El cuadro de diálogo Preferencias de Flash permite definir las preferencias de importación de los archivos AI y del cuadro de diálogo Importador de archivos AI. Las preferencias que se especifican para importar archivos AI afectan a las opciones que aparecen inicialmente en el cuadro de diálogo de Importador de archivos AI para tipos de objetos de Illustrator.

**Nota:** para sobrescribir objeto por objeto las preferencias especificadas para tipos distintos de capas, utilice el cuadro de diálogo Importador de archivos AI. Seleccione la capa, el objeto o el grupo cuyas opciones de importación desea cambiar y especifique las opciones según sus necesidades.

**Aspectos generales** Preferencias que afectan al comportamiento del Importador de archivos AI cuando se importan archivos AI:

- **Mostrar cuadro de diálogo de importación** Especifica que el cuadro de diálogo Importador de archivos AI debe estar visible.
- **Excluir objetos fuera del área de recorte** Excluye los objetos del lienzo de Illustrator que quedan fuera del área de la mesa de trabajo o de recorte.
- **Importar capas ocultas** Especifica que las capas ocultas se deben importar de manera predeterminada.

**Importar texto como** Permite especificar las siguientes preferencias de importación para los objetos de texto:

- **Texto editable** Especifica que el texto importado de Illustrator es texto de Flash editable. Es posible que el aspecto del texto se sacrifique en cierta medida para conservar su editabilidad.

- **Contornos vectoriales** Convierte el texto en trazados vectoriales. Utilice esta opción para conservar el aspecto visual del texto. Algunos efectos visuales podrían sacrificarse (por ejemplo, modos de mezcla y filtros no admitidos), pero los atributos visuales, como el texto de un trazado, se mantienen si el texto se importa como clip de película. El texto en sí deja de ser editable, pero la opacidad y los modos de mezcla compatibles mantienen su editabilidad.

*Nota: para conservar la sombra, iluminado interior y exterior y desenfoque gaussiano que los efectos de archivos AI aplican al texto como filtros de Flash editables, seleccione Crear importación de clip de película para importar texto como clip de película.*

- **Mapas de bits** Rasteriza el texto en un mapa de bits para conservar el aspecto exacto del texto tal y como era en Illustrator. Si se aplican filtros u otros efectos que no son compatibles con Flash, la importación de texto como mapa de bits conserva el aspecto visual. El texto rasterizado deja de ser editable.
- **Crear clip de película** Especifica que los objetos de texto se deben importar dentro de un clip de película. Para mantener los modos de mezcla admitidos, los efectos de los archivos AI y la transparencia de menos del 100% entre Illustrator Flash, especifique que el objeto de texto se importe como un clip de película.

**Importar trazados como** Permite especificar las siguientes preferencias de importación de trazados:

- **Trazados editables** Crea un trazado vectorial editable. Se conservan los modos de mezcla y efectos admitidos, así como la transparencia del objeto, pero se descartan los atributos no admitidos en Flash.
- **Mapas de bits** Rasteriza el texto en un mapa de bits para conservar el aspecto exacto del trazado en Illustrator. Una imagen rasterizada deja de ser editable.
- **Crear clip de película** Especifica que los objetos de trazado se deben importar dentro de un clip de película.

**Imágenes** Permite especificar las preferencias de importación de las imágenes:

- **Alisar mapas de bits para mantener el aspecto** Rasteriza la imagen en un mapa de bits para conservar el aspecto visual de los modos de mezcla y los efectos que no se admiten en Flash. Una imagen rasterizada deja de ser editable.
- **Crear clip de película** Especifica que las imágenes se deben importar dentro de un clip de película.

**Grupos** Permite especificar las preferencias de importación de los grupos:

- **Importar como mapas de bits** Rasteriza el grupo en un mapa de bits para conservar el aspecto de los objetos tal y como era en Illustrator. Tras la conversión de un grupo en un mapa de bits, los objetos no se pueden seleccionar ni se puede cambiar su nombre.
- **Crear clip de película** Especifica que todos los objetos del grupo se deben encapsular en un único clip de película.

**Capas** Permite especificar las preferencias de importación de las capas:

- **Importar como mapas de bits** Rasteriza la capa en un mapa de bits para conservar el aspecto que los objetos tenían en Illustrator.
- **Crear clip de película** Especifica que la capa se debe encapsular en un único clip de película.

**Registro de clip de película** Especifica un punto de registro global para las películas que se crean. Este ajuste se aplica al punto de registro para todos los tipos de objetos. Esta opción se puede modificar para cada objeto en el cuadro de diálogo Importador de archivos AI; este ajuste representa la configuración inicial aplicada a todos los tipos de objetos. Para obtener más información sobre el registro de clips de película, consulte “Edición de símbolos” en la página 161.

## Véase también

“Configuración de preferencias en Flash” en la página 38

## Importación de archivos de Adobe Illustrator

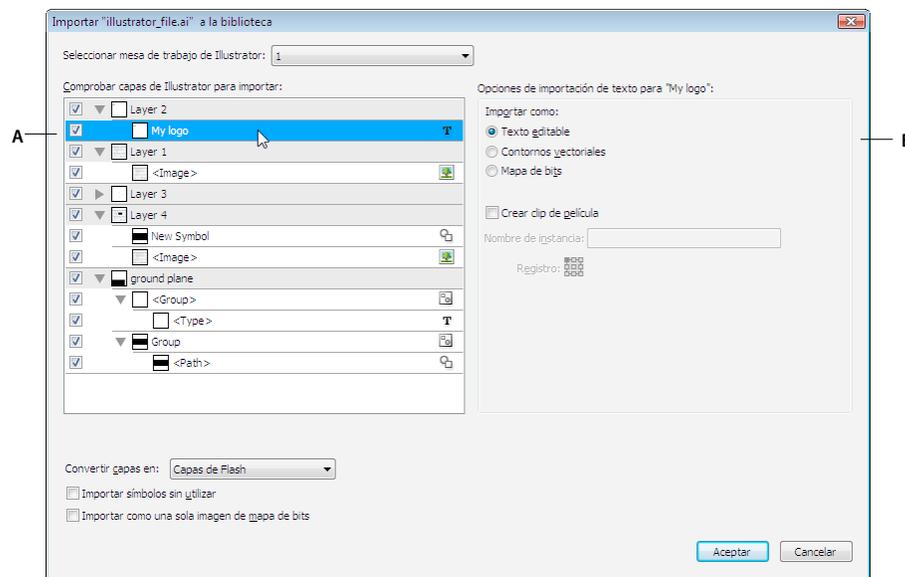
Flash puede importar archivos AI de Illustrator de la versión 10 o anterior. si el archivo rasterizado de Illustrator está vinculado, sólo los formatos JPEG, GIF o PNG mantendrán el formato nativo durante la importación. Todos los demás archivos se convierten al formato PNG en Flash. Además, la conversión a PNG depende de la versión de QuickTime que haya instalada.

**Nota:** el Importador de archivos AI se ha desarrollado para importar archivos AI creados con Illustrator CS3 y posterior. Aunque no se han detectado problemas conocidos al importar archivos AI creados en versiones anteriores de Illustrator, se recomienda importar los archivos AI creados con Illustrator CS3 y posterior. Si se produce algún problema al importar archivos AI creados en una versión anterior de Illustrator, abra el archivo AI en Illustrator CS3 o posterior, guárdelo como archivo compatible con CS3 o posterior y vuelva a importarlo a Flash. Para importar un archivo EPS de Illustrator o un PDF de Adobe® Acrobat®, abra el archivo en Illustrator CS3 o posterior, guárdelo como archivo AI compatible con CS3 o posterior e importe el archivo AI resultante a Flash.

Para ver tutoriales de vídeo sobre el trabajo con Illustrator y Flash, consulte lo siguiente:

- Importación de archivos de Illustrator: [www.adobe.com/go/vid0197\\_es](http://www.adobe.com/go/vid0197_es)
- Uso de símbolos entre Illustrator y Flash: [www.adobe.com/go/vid0198\\_es](http://www.adobe.com/go/vid0198_es)
- Uso de texto entre Illustrator y Flash: [www.adobe.com/go/vid0199\\_es](http://www.adobe.com/go/vid0199_es)

En algunos casos, es posible que necesite desagrupar todos los objetos de Illustrator en todas las capas si Flash no puede agrupar los elementos durante la importación. Una vez desagrupados todos los objetos, pueden manipularse como cualquier objeto de Flash.



Cuadro de diálogo del Importador de archivos AI de Illustrator  
 A. Panel Capas B. Opciones de importación disponibles para el objeto seleccionado

Elija entre las siguientes opciones al importar archivos de Adobe Illustrator:

- Convertir capas a capas o fotogramas clave de Flash a capas de Flash únicas.
- Importar texto como texto editable, contornos vectoriales o mapas de bits.

- Importar como una sola imagen de mapa de bits. Si se elige esta opción, el archivo AI se importa como una sola imagen de mapa de bits y se desactivan la lista de capas y las opciones de importación del cuadro de diálogo de importación de archivos AI.

- 1 Seleccione Archivo > Importar a escenario o Importar a biblioteca.
- 2 Vaya al archivo AI que desee importar, selecciónelo y haga clic en Aceptar. Aparece el cuadro de diálogo para importar documentos de Illustrator al escenario o el correspondiente para importarlos a la biblioteca.

Este cuadro de diálogo incluye opciones para importar el archivo de Illustrator. Las opciones disponibles varían en función de los tipos de objetos existentes en el archivo de Illustrator importado.

- 3 (Opcional) Para generar una lista con los elementos del archivo AI que son incompatibles con Flash, haga clic en Informe de incompatibilidad. El botón Informe de incompatibilidad aparece únicamente si hay incompatibilidades con Flash en el archivo AI.

El Informe de incompatibilidad analiza posibles incompatibilidades entre Illustrator y Flash. El área Opciones de importación (situada junto al botón Alerta) del cuadro de diálogo Importador de archivos AI muestra algunas recomendaciones destinadas a obtener la máxima compatibilidad para cualquier elemento incompatible.

El informe de incompatibilidad incluye la casilla de verificación Aplicar configuración de importación recomendada. Si se activa, Flash aplica automáticamente las opciones de importación recomendadas a todos los objetos incompatibles del archivo AI. Sólo se exceptúan los casos en los que el tamaño del documento AI es mayor que el admitido por Flash y aquellos en los que los documentos AI utilizan el modo de color CMYK. Para corregir estas incompatibilidades, vuelva a abrir el documento en Illustrator CS3 y ajuste su tamaño o cambie el modo de color a RGB.

- 4 (Opcional) En el cuadro de diálogo Importador de archivos AI, seleccione las capas, grupos y objetos individuales, y elija cómo importar cada elemento. Para obtener más información sobre las opciones de importación disponibles para los distintos tipos de capas y objetos de Illustrator, consulte “[Opciones de importación de objetos de Illustrator](#)” en la página 81.

- 5 En Convertir capas a, seleccione una de las opciones siguientes:

**Capas de Flash** Convierte cada capa del documento importado en una capa del documento de Flash.

**Fotogramas clave** Convierte cada capa del documento importado en fotograma clave del documento de Flash.

**Capa única de Flash** Convierte todas las capas del documento importado en una única capa alisada del documento de Flash.

- 6 Para el resto de opciones, elija entre lo siguiente:

**Colocar objetos en su posición original** El contenido del archivo AI mantiene la posición exacta que tenía en Illustrator. Por ejemplo, si un objeto estaba situado en X = 100 Y = 50 en Illustrator, se asumen las mismas coordenadas en el escenario de Flash.

Si esta opción no está seleccionada, las capas de Illustrator importadas se centran en la vista actual. Los elementos del archivo AI se mantienen en una posición relativa entre sí al importarlos; sin embargo, todos los objetos se centran como un bloque en la vista actual. Esta función puede resultar útil si se acerca un área del escenario y se va a importar un objeto específico para dicha área. Si ha importado el objeto utilizando las coordenadas originales, podría ocurrir que no viera si se ha importado, ya que es posible que se situara fuera de la vista del escenario actual.

***Nota:** al importar el archivo AI a la biblioteca de Flash, esta opción no está disponible.*

**Definir el tamaño del escenario con el mismo tamaño que la mesa de trabajo de Illustrator** El tamaño del escenario de Flash cambia al tamaño de la mesa de trabajo de Illustrator (o área de recorte activa) utilizada para crear el archivo AI. Esta opción no está activada de forma predeterminada.

***Nota:** al importar el archivo AI a la biblioteca de Flash, esta opción no está disponible.*

**Importar símbolos sin utilizar** Todos los símbolos de la biblioteca del archivo AI que no tienen instancias en la mesa de trabajo se importan a la biblioteca de Flash. Si está opción no está seleccionada, los símbolos sin utilizar no se importan a Flash.

**Importar como una sola imagen de mapa de bits** Importa el archivo AI como una sola imagen de mapa de bits y desactiva la lista de capas y las opciones de importación del cuadro de diálogo de importación de archivos AI.

7 Haga clic en Aceptar.

### Véase también

“[Importación de archivos PSD de Photoshop](#)” en la página 86

“[Exportación de imágenes y gráficos](#)” en la página 452

## Opciones de importación de objetos de Illustrator

Las capas gestionan todos los elementos que conforman el área de trabajo de Illustrator. De forma predeterminada, todos los elementos se organizan en una misma capa principal. Puede importar todos los elementos de una capa principal como un único mapa de bits alisado, o bien, seleccionar de forma individual cada objeto y establecer las opciones de importación específicas para el tipo de objeto de que se trate (texto, trazado, grupo, etc.). El Importador de archivos AI incluye opciones para seleccionar capas de la ilustración que se va a importar, así como para especificar opciones de importación individuales con objeto de conservar el aspecto visual de un objeto o su editabilidad en Flash.

### Corrección de efectos gráficos incompatibles

- 1 Para generar un informe de incompatibilidad, haga clic en Informe de incompatibilidad. El Informe de incompatibilidad muestra los elementos del archivo AI que son incompatibles con Flash.
- 2 Seleccione Cambiar la configuración de importación para resolver incompatibilidades de objetos. Muchas incompatibilidades entre Illustrator y Flash se pueden corregir automáticamente utilizando el informe de incompatibilidad y las recomendaciones que se sugieren en el área de opciones de importación del cuadro de diálogo Importador de archivos AI.

### Selección de objetos individuales

- 1 Seleccione el objeto para el que desea especificar opciones de importación. Los objetos de Illustrator que se pueden seleccionar incluyen capas, grupos, trazados individuales, texto e imágenes.
- 2 Revise las opciones de importación disponibles para el tipo de objeto que ha seleccionado en la sección de opciones de objetos del cuadro de diálogo. Observe si aparece alguna incompatibilidad y cuál es la corrección recomendada para importar el objeto.
- 3 Seleccione las opciones de importación adecuadas y elija otro objeto para el que especificar opciones de importación o haga clic en Aceptar.

### Selección de capas

El panel Capas muestra los objetos de un documento. De forma predeterminada, cada documento de Illustrator contiene al menos una capa, y debajo de ella se muestra cada uno de los objetos que hay en un archivo determinado.

Cuando un elemento del panel Capas contiene otros elementos, aparece un triángulo a la izquierda del nombre correspondiente. Para mostrar u ocultar el contenido, haga clic en el triángulo. Si no aparece ningún triángulo, significa que la capa no contiene otros elementos.

**Nota:** los grupos y las capas se pueden expandir o contraer utilizando el menú contextual del Importador de archivos AI. Haga clic con el botón derecho para abrir el menú contextual y seleccione Expandir todo o Contraer todo.

**Columna de selección** Controla si el elemento se selecciona o no para importación. Si hay un elemento activado, significa que es posible seleccionar esa capa y especificar opciones de importación; si la opción Editar no está activada, la capa estará atenuada y no se podrán especificar opciones de importación para el elemento en esa capa.

**Columna Tipo de objeto** Un icono indica el tipo de objeto de Flash situado en esa capa que se importará y, si está visible, indica que el elemento está seleccionado. Los tipos de objetos son:

- Texto 
- Trazado 
- Grupo 
- Clip de película 
- Símbolo gráfico 
- Imagen 

## Opciones de importación de texto

Flash permite importar texto como texto editable, contornos vectoriales o mapa de bits alisado. Para mantener los modos de mezcla admitidos, los efectos de AI y la transparencia de menos del 100% entre Illustrator y Flash, importe el texto como clip de película. Importar texto como clip de película permite conservar la editabilidad de los efectos visuales compatibles.

**Texto editable** De forma predeterminada, el texto de Illustrator se importa como texto de Flash editable. El aspecto del texto puede modificarse para mantener su editabilidad.

**Contornos vectoriales** Convierte el texto en trazados vectoriales. Utilice esta opción para conservar el aspecto visual del texto. Algunos efectos visuales podrían sacrificarse (por ejemplo, modos de mezcla y filtros no admitidos), pero los atributos visuales, como el texto de un trazado, se mantienen si el texto se importa como clip de película. El texto en sí deja de ser editable, pero la opacidad y los modos de mezcla compatibles mantienen su editabilidad.

**Nota:** para conservar la sombra, iluminado interior y exterior y desenfoque gaussiano que los efectos de archivos AI aplican al texto como filtros de Flash editables, seleccione Crear importación de clip de película para importar texto como clip de película.

**Mapa de bits** Rasteriza el texto en un mapa de bits para conservar el aspecto exacto del texto tal y como era en Illustrator. Si se aplican filtros u otros efectos que no son compatibles con Flash, la importación de texto como mapa de bits conserva el aspecto visual. El texto rasterizado deja de ser editable.

## Opciones de importación de trazados

Un trazado es la línea que resulta de dibujar en Illustrator. Puede ser abierto, como un arco, o cerrado, como un círculo. En un trazado abierto, los puntos de ancla del principio y final se llaman puntos finales. Los trazados editables se pueden importar a Flash, sin embargo, si se aplican determinados modos de mezcla, filtros u otros efectos al trazado, estos efectos podrían no ser compatibles con Flash.

**Mapa de bits** Rasteriza el texto en un mapa de bits para conservar el aspecto exacto del trazado en Illustrator. Una imagen rasterizada deja de ser editable.

**Trazado editable** Crea un trazado vectorial editable. Se conservan los modos de mezcla y efectos admitidos, así como la transparencia del objeto, pero se descartan los atributos no admitidos en Flash.

## Opciones de importación de imágenes

Las imágenes de mapa de bits son el medio electrónico más común para imágenes de tono continuo, como fotografías o dibujos digitales. Illustrator crea efectos de mapa de bits por medio de filtros, efectos y estilos gráficos. Aunque muchos de estos efectos son compatibles con Flash, algunos podrían necesitar alisado (o rasterizado) con objeto de conservar su aspecto visual.

**Nota:** si el archivo rasterizado de Illustrator está vinculado, sólo los formatos JPEG, GIF o PNG mantendrán el formato nativo durante la importación. Todos los demás tipos de archivos se convierten al formato PNG en Flash. Además, la conversión (a PNG) depende de la versión de QuickTime® que haya instalada en el sistema.

**Alisar mapas de bits para mantener el aspecto** Rasteriza la imagen en un mapa de bits para conservar el aspecto visual de los modos de mezcla y los efectos que no se admiten en Flash. Una imagen rasterizada deja de ser editable.

**Crear clip de película** Importa las imágenes de Illustrator como clips de película.

## Opciones de importación de grupos

Los grupos son conjuntos de objetos gráficos que se tratan como una sola unidad. El uso de grupos permite mover o transformar una serie de objetos sin alterar sus atributos o posiciones relativas. Por ejemplo, puede agrupar los objetos de un logotipo para poder moverlo y cambiar su escala como una unidad. Además, los grupos se pueden anidar. Es decir, se pueden agrupar en otros objetos o grupos para formar grupos de mayor tamaño.

Los grupos aparecen como elementos <Group> en el panel Importar. Cuando un grupo contiene otros elementos, aparece un triángulo a la izquierda del nombre correspondiente. Haga clic en el triángulo para mostrar u ocultar el contenido del grupo. Si no aparece ningún triángulo, significa que el elemento no contiene otros elementos.

**Importar como mapa de bits** Rasteriza el grupo en un mapa de bits para conservar el aspecto de los objetos tal y como era en Illustrator. Tras la conversión de un grupo en un mapa de bits, los objetos no se pueden seleccionar ni se puede cambiar su nombre.

**Crear clip de película** Encapsula todos los objetos del grupo en un único clip de película.

## Cómo copiar y pegar entre Illustrator y Flash

Si copia y pega (o arrastra y coloca) ilustraciones entre Illustrator y Flash, aparece el cuadro de diálogo Pegar, que proporciona la configuración de importación para el archivo AI copiado (o pegado).

**Pegar como mapa de bits** Alisa el archivo que se copia en un solo objeto de mapa de bits.

**Pegar utilizando preferencias de importación de archivos AI** Importa el archivo utilizando la configuración de importación de archivos AI especificada en Preferencias (Edición > Preferencias) de Flash.

**Aplicar configuración de importación recomendada para resolver incompatibilidades** Activada de forma predeterminada cuando está seleccionada la opción Pegar utilizando preferencias de importación de archivos AI. Resuelve automáticamente las incompatibilidades detectadas en el archivo AI.

**Mantener capas** Activada de forma predeterminada cuando está seleccionada la opción Pegar utilizando preferencias de importación de archivos AI. Especifica que las capas del archivo AI se conviertan en capas de Flash (exactamente igual que si se ha seleccionado Convertir a capas de Flash en el cuadro de diálogo Importador de archivos AI). Si se anula su selección, todas las capas se alisan en una sola capa.

# Trabajo con archivos PSD de Photoshop

## Trabajo con Photoshop y Flash

Puede usar Adobe® Photoshop® y Adobe® Flash® de manera conjunta para crear elementos de mensajería interactivos, animaciones o aplicaciones Web visualmente atractivas. Photoshop permite crear imágenes estáticas e ilustraciones y proporciona un alto grado de control creativo. Flash permite reunir esas imágenes e incorporarlas al contenido interactivo de Internet.

Las herramientas de dibujo y selección de Photoshop proporcionan un grado de control creativo superior al de las herramientas que se pueden encontrar en Flash. Si necesita crear imágenes visuales complejas o retocar fotografías para utilizarlas en presentaciones interactivas, use Photoshop para crear las ilustraciones e importe las imágenes terminadas en Flash.

### Importación de imágenes estáticas en Flash

Flash puede importar imágenes estáticas en muchos formatos, pero normalmente se utiliza el formato PSD nativo de Photoshop cuando se importan imágenes estáticas de Photoshop en Flash.

Cuando se importa un archivo PSD, Flash puede conservar muchos de los atributos que se habían aplicado en Photoshop y proporciona opciones para mantener la fidelidad visual de la imagen y realizar cambios en ella. Cuando se importa un archivo PSD en Flash, se puede optar por representar cada capa de Photoshop como una capa de Flash, como fotogramas clave individuales o como una única imagen alisada. También se puede encapsular el archivo PSD como un clip de película.

### Intercambio de películas

Puede intercambiar archivos de vídeo de QuickTime entre Photoshop y Flash. Por ejemplo, puede representar una película de QuickTime directamente desde Photoshop e importarla a continuación a Flash, convirtiéndola en un archivo FLV (vídeo de Adobe Flash Player) que se puede reproducir con Flash® Player.

Cuando se emplea Photoshop para modificar secuencias de vídeo, se pueden pintar sus fotogramas de manera no destructiva. Cuando se guarda un archivo de Photoshop con una capa de vídeo, se guardan los cambios realizados en la capa de vídeo y no los efectuados en la secuencia.

***Nota:** cuando importe un archivo de vídeo de QuickTime de Photoshop en Flash, use el cuadro de diálogo Importar vídeo (Archivo > Importar vídeo). Si se usa la función de importación de PSD de Photoshop para importar vídeos, sólo se importa el primer fotograma de un archivo de vídeo.*

También es posible exportar documentos de Flash como vídeos de QuickTime e importarlos en Photoshop, donde se pueden pintar los fotogramas de vídeo de manera no destructiva. Por ejemplo, puede crear una secuencia animada en Flash, exportar el documento de Flash como vídeo de QuickTime y, a continuación, importar el vídeo en Photoshop.

### Color

Flash trabaja internamente con colores de los espacios de color RVA o MSB (matiz, saturación, brillo). Aunque Flash puede convertir imágenes CMYK en RGB, las ilustraciones de Photoshop se deben crear en RGB. Antes de importar ilustraciones CMYK de Photoshop en Flash, convierta la imagen a RGB en Photoshop.

### Véase también

“[Importación de archivos PSD de Photoshop](#)” en la página 86

“[Exportación de QuickTime](#)” en la página 456

## Importación de archivos PSD de Photoshop

Flash permite importar archivos PSD de Photoshop y conservar la mayoría de los datos de las ilustraciones. El importador de archivos PSD permite además controlar la manera en que la ilustración de Photoshop se importa a Flash, permitiendo especificar la forma de importar objetos específicos de un archivo PSD y que éste se convierta en un clip de película de Flash.

El Importador archivos PSD de Flash presenta las siguientes funciones principales:

- Los archivos PSD importados a Flash mantienen la fidelidad de color de Photoshop.
- Conserva la editabilidad de los modos de mezcla que Flash y Photoshop tienen en común.
- Los objetos smart del archivo PSD se rasterizan e importan a Flash como mapas de bits, lo que conserva su transparencia.
- Convierte las capas del archivo PSD en capas o fotogramas individuales de Flash, o bien, importa el archivo PSD como una única imagen de mapa de bits, en cuyo caso Flash alisa (rasteriza) el archivo.
- La función para arrastrar y colocar de Photoshop a Flash invoca al importador de archivos PSD, lo que permite elegir la forma de importar la ilustración de Photoshop.

Para obtener un tutorial en vídeo sobre el diseño de sitios Web con Photoshop y Flash, consulte [www.adobe.com/go/vid0201\\_es](http://www.adobe.com/go/vid0201_es).

### Compatibilidad entre Flash y Photoshop

Hay determinados atributos visuales que o bien no se pueden importar con precisión o no pueden modificarse posteriormente en el entorno de edición de Flash. El Importador de archivos PSD ofrece varias opciones para importar y colocar ilustraciones de manera que mantengan en las mejores condiciones posibles su aspecto visual y editabilidad. Sin embargo, hay determinados atributos visuales que no se pueden conservar. Utilice las siguientes instrucciones para mejorar el aspecto de los archivos PSD importados a Flash:

- Flash solamente admite el espacio de color RVA, y no el CMAN, habitual en entornos de impresión. Flash puede convertir imágenes CMAN a RVA, sin embargo los colores se conservan mejor si se utiliza Photoshop para convertir los colores a RVA.
- Flash puede importar los siguientes modos de mezcla de Photoshop, y mantener su editabilidad: Normal, Oscurecer, Multiplicar, Aclarar, Pantalla, Luz fuerte, Diferencia y Solapar.

Si utiliza un modo de mezcla que Flash no admite, puede rasterizar la capa para mantener su aspecto visual, o bien eliminar el modo de mezcla de la capa.

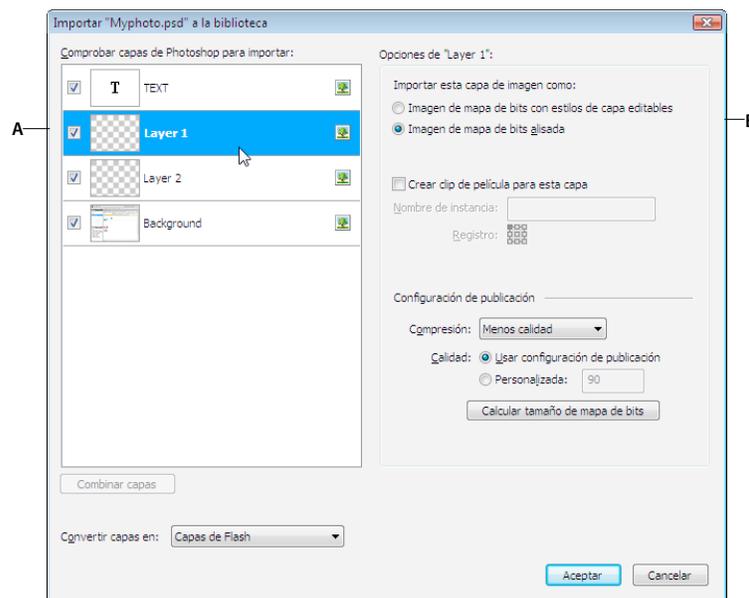
- Flash no puede importar objetos smart de Photoshop como objetos editables. Para conservar los atributos visuales de los objetos smart, se rasterizan e importan a Flash como mapas de bits.
- Flash sólo puede importar el primer fotograma de las capas de vídeo de Photoshop.
- Las capas de imagen y de relleno se rasterizan siempre al importar a Flash.
- Al importar objetos que contengan áreas transparentes como mapas de bits alisados, cualquier objeto situado en las capas posteriores al fragmento transparente del objeto se mostrarán visibles a través del área transparente (asumiendo que los objetos situados detrás del objeto con transparencia también se importen). Para impedir esto, importe únicamente el objeto transparente como mapa de bits alisado.

Para importar varias capas y mantener la transparencia sin dejar restos de capas visibles tras la transparencia, importe el archivo PSD con la opción Imagen de mapa de bits con estilos de capa editables. Esto encapsulará los objetos importados como un clip de película y se utilizará la transparencia del clip. Resulta especialmente útil si necesita animar las distintas capas de Flash.

## Importación de archivos PSD de Photoshop

El formato *Photoshop* (PSD) es el formato de archivo predeterminado de Photoshop. Flash puede importar directamente archivos PSD y conservar muchas características de Photoshop, conservando la calidad de imagen y la editabilidad del archivo PSD en Flash. También se pueden alisar los archivos PSD al importarlos, creando un único archivo de imagen de mapa de bits que conserva los efectos visuales de la imagen, pero elimina la información jerárquica de capas original del formato de archivo PSD.

Para obtener un tutorial en vídeo sobre el diseño de sitios Web con Photoshop y Flash, consulte [www.adobe.com/go/vid0201\\_es](http://www.adobe.com/go/vid0201_es).



Cuadro de diálogo del importador de archivos PSD  
 A. Capas del archivo PSD que se van a importar B. Opciones de importación disponibles para la capa o el objeto seleccionado

- 1 Seleccione Archivo > Importar a escenario o Importar a biblioteca.
- 2 Vaya al archivo PSD de Adobe Photoshop que desee importar, selecciónelo y haga clic en Aceptar.
- 3 (Opcional) En el cuadro de diálogo de importación de archivos PSD, seleccione capas, grupos y objetos individuales, y elija cómo importar cada elemento.
- 4 En Convertir capas a, seleccione una de las opciones siguientes:

**Capas de Flash** Todas las capas seleccionadas en la lista Seleccionar capas de Photoshop se sitúan en su propia capa. Cada capa lleva el nombre de la capa del archivo Photoshop. Las capas en Photoshop son objetos en las capas individuales. Los objetos también tiene el nombre de la capa en Photoshop cuando se colocan en el panel Biblioteca.

**Fotogramas clave** Todas las capas seleccionadas en la lista Seleccionar capas de Photoshop se sitúan en fotogramas clave en una nueva capa. A la nueva capa se le asigna un nombre de archivo Photoshop (por ejemplo, miarchivo.psd). Las capas en Photoshop se convierten en objetos en los fotogramas clave individuales. Los objetos también tiene el nombre de la capa en Photoshop cuando se colocan en el panel Biblioteca.

- 5 Para el resto de opciones, elija entre lo siguiente:

**Colocar capas en posición original** El contenido del archivo PSD mantiene la posición exacta que tenía en Photoshop. Por ejemplo, si un objeto estaba situado en X = 100 Y = 50 en Photoshop, se asumen las mismas coordenadas en el escenario de Flash.

Si esta opción no está seleccionada, las capas de Photoshop importadas se centran en el escenario. Los elementos del archivo PSD se mantienen en una posición relativa entre sí al importarlos; sin embargo, todos los objetos se centran como un bloque en la vista actual. Esta función puede resultar útil si se acerca un área del escenario y se va a importar un objeto específico para dicha área. Si ha importado el objeto utilizando las coordenadas originales, podría ocurrir que no viera si se ha importado, ya que es posible que se situara fuera de la vista del escenario actual.

*Nota: al importar el archivo PSD a la biblioteca de Flash, esta opción no está disponible.*

**Establecer tamaño del escenario equivalente al lienzo de Photoshop** El tamaño del escenario de Flash cambia al tamaño del documento de Photoshop (o área de recorte activa) utilizada para crear el archivo PSD. Esta opción no está activada de forma predeterminada.

*Nota: al importar el archivo PSD a la biblioteca de Flash, esta opción no está disponible.*

6 Haga clic en Aceptar.

## Importación de archivos PSD a la biblioteca de Flash

Importar un archivo PSD en la biblioteca es similar a importar en el escenario. Al importar un archivo PSD a la biblioteca, la carpeta raíz utiliza el nombre del archivo. Una vez importado el archivo PSD en la biblioteca, puede cambiar el nombre de la carpeta raíz o sacar las capas de la carpeta.

*Nota: la biblioteca ordena alfabéticamente el contenido del archivo PSD. La estructura jerárquica de grupos y carpetas permanece invariable, pero la biblioteca la ordena alfabéticamente.*

Se crea un clip de película que incluye todo el contenido del archivo PSD importado a su línea de tiempo, como si el contenido se importara al escenario. Casi todos los clips de película tienen un mapa de bits u otro activo asociado. Para minimizar la confusión y los conflictos de asignación de nombres, estos activos se almacenan en una carpeta Assets en la misma carpeta que el clip de película.

*Nota: cuando se importa a la biblioteca, el contenido del archivo PSD se importa a la línea de tiempo del clip de película, no a la línea de tiempo principal de Flash.*

## Opciones de importación de Photoshop

Cuando se importa un archivo PSD de Photoshop que contiene varias capas, se pueden definir las opciones siguientes:

**Composición de capas** Si el archivo de Photoshop contiene composiciones de capas, puede especificar la versión de la imagen que se importa. Una *composición de capa* es una instantánea de un estado de la paleta Capas de Photoshop. Las composiciones de capas registran tres tipos de opciones de capas, todas las cuales se importan a Flash:

- **Visibilidad de la capa:** si la capa se muestra o se oculta.
- **Posición de la capa** en el documento.
- **Aspecto de la capa:** si se aplica un estilo de capa a la capa y el modo de mezcla de ésta.

Si no hay composiciones de capas, este menú emergente está oculto. Flash admite todos los aspectos de la fidelidad de la composición de capas, incluida la visibilidad, posición y el estilo de la capa.

**Seleccionar capas de Photoshop** Muestra todas las capas, grupos y efectos de capa de una imagen. Para seleccionar las capas que se van a importar, utilice las opciones a la izquierda de la miniatura de la capa. De forma predeterminada, se comprueban todas las capas visibles en Photoshop, no así las invisibles.

*Nota: las capas de ajuste no tienen un tipo de capa compatible en Flash. Por esta razón, al importar como mapa de bits alisado, el efecto visual de la capa de ajuste se aplica para conservar el aspecto de la capa de Photoshop importada. Si se han seleccionado otras opciones de importación, las capas de ajuste no se aplican.*

**Combinar capas** Combine (o contraiga) dos o más capas en un único mapa de bits y, a continuación, importe el objeto de mapa de bits resultante en lugar de los objetos individuales. Solamente puede combinar capas que estén en el mismo nivel y la selección debe ser contigua. Por ejemplo, no puede seleccionar un elemento dentro de una carpeta, otro fuera de la carpeta y combinarlos. En lugar de eso, seleccione la carpeta y el elemento fuera de ella para combinarlos. No puede hacer clic con la tecla Ctrl pulsada en los elementos individuales que están fuera de la secuencia y combinarlos.

*Nota: si selecciona un objeto de mapa de bits combinado, el botón Combinar capas se convierte en el botón Separar. Para separar objetos de mapa de bits combinados que haya creado, seleccione el mapa de bits único resultante y, a continuación, haga clic en el botón Separar.*

## Importación de objetos de texto

Los objetos de texto son capas de texto en PhotoShop. Elija la forma de importar texto a Flash.

**Texto editable** Crea un objeto de texto editable a partir del texto en la capa de Photoshop seleccionada. El aspecto del texto puede modificarse para mantener su editabilidad. Si importa el texto como clip de película, éste contiene un objeto de texto editable.

*Nota: al importar texto editable a la biblioteca, éste debe estar dentro de un clip de película. Sólo se pueden almacenar en la biblioteca clips de película, mapas de bits y símbolos gráficos. Al seleccionar texto editable como opción para una capa de texto que se va a importar en la biblioteca, se importa automáticamente como símbolo gráfico.*

**Contornos vectoriales** Convierte el texto en contornos vectoriales para conservar su aspecto visual. El texto en sí deja de ser editable, pero la opacidad y los modos de mezcla compatibles mantienen su editabilidad. Si está seleccionada esta opción, el objeto debe convertirse en clip de película.

**Imágenes de mapa de bits alisadas** Rasteriza el texto en un mapa de bits para conservar el aspecto exacto del mismo en Photoshop. El texto rasterizado deja de ser editable.

*Nota: cuando se importa texto en un trazado, se debe importar como imagen de mapa de bits alisada para conservar la fidelidad visual del objeto.*

## Importación de objetos de forma

Un objeto de capa de forma es un objeto que originalmente era una capa de forma en Photoshop o una capa de imagen con una máscara de recorte vectorial.

**Trazados editables y estilos de capas** Crea un forma vectorial editable con un mapa de bits recortado dentro del vector. Se mantienen los modos de mezcla admitidos, los filtros y la opacidad. Los modos de mezcla no admitidos que no se puede reproducir en Flash se eliminan. El objeto debe convertirse en un clip de película.

**Imágenes de mapa de bits alisadas** Rasteriza la forma en un mapa de bits para conservar el aspecto exacto de la capa de forma en Photoshop. Una imagen rasterizada deja de ser editable.

## Importación de capas de imagen y de relleno

Si la capa de imagen o de relleno está asociada a una máscara vectorial, se trata como un objeto de capa de forma.

**Imagen de mapa de bits con estilos de capa editables** Crea un clip de película con un mapa de bits dentro. Se mantienen los modos de mezcla admitidos, los filtros y la opacidad. Los modos de mezcla no admitidos que no se puede reproducir en Flash se eliminan. El objeto debe convertirse en un clip de película.

**Imágenes de mapa de bits alisadas** Rasteriza la imagen en un mapa de bits para conservar el aspecto exacto de la capa de imagen o de relleno en Photoshop.

## Importación de objetos de mapa de bits combinados y objetos de un mapa de bits combinado

Un *mapa de bits combinado* es un objeto que contiene más de una capa de Photoshop que se alisa (o combina) en un mapa de bits único al importarlo a Flash. Los objetos de un mapa de bits combinado representan capas en Photoshop. Para crear un mapa de bits combinado, seleccione una o varias capas y seleccione el botón Combinar capas.

## Importación de varios objetos de distintos tipos

Si se importan varios objetos de diferentes tipos, Flash sólo permite importar los objetos seleccionados con las opciones de importación que tienen en común, como Crear clip de película y Registro.

## Importación de varios objetos del mismo tipo

Si importa varios objetos del mismo tipo, las opciones de importación disponibles son las mismas que si se seleccionara un único objeto de ese tipo. Si los objetos no comparten los mismos atributos, las opciones de importación disponibles están en un estado indeterminado, y los resultados pueden ser no ser los esperados.

## Importación de una carpeta de grupo

Cuando importe una carpeta de grupo, puede hacerlo como un clip de película o colocar cada capa del grupo en su propia capa o fotograma clave en la línea de tiempo.

Si selecciona Importar como clip de película, cada capa de la carpeta de grupo se coloca en una capa en un clip de película, que a su vez se coloca en su propia capa o fotograma clave en la línea de tiempo. El clip de película utiliza el mismo nombre que la carpeta de grupo tenía en Photoshop, y si importa el clip de película a una capa de Flash, la capa utiliza también el mismo nombre.

Si no coloca el grupo en un clip de película, cada capa se convierte en el tipo para el que está definido actualmente, y cada capa del grupo se importa a su propia capa de Flash. A las capas de Flash se les asigna el nombre de las capas individuales en el archivo PSD.

## Importación y combinación de capas

El importador de archivos PSD permite combinar una o varias capas en un mapa de bits combinado que se importa como un único archivo de mapa de bits en lugar de como objetos individuales.

Las capas que seleccione para crear un mapa de bits combinado deben formar un intervalo contiguo de dos o más capas del mismo nivel. Por ejemplo, no puede seleccionar una capa dentro de un grupo y otra fuera de éste para combinarlas. En lugar de eso, debe seleccionar todo el grupo y separar la capa.

## Establecimiento de las opciones de publicación

Las opciones de publicación del importador de archivos PSD permiten especificar el grado de compresión y la calidad de documento que se debe aplicar a la imagen al publicar el documento de Flash como archivo SWF. Esta configuración surte efecto únicamente cuando se publica el documento como archivo SWF y no afecta a la imagen cuando se importa al escenario o la biblioteca de Flash.

**Compresión** Permite elegir formatos de compresión sin pérdida o con pérdida:

- **Con pérdida** Con pérdida (JPEG) comprime la imagen en formato JPEG. Para utilizar la calidad de compresión predeterminada especificada para la imagen importada, seleccione Utilizar configuración de publicación. Para especificar una nueva configuración de compresión de calidad, seleccione la opción Personalizada e introduzca un valor entre 1 y 100 en el campo de texto Calidad. (Una configuración superior permite conservar una mayor integridad de la imagen pero aumenta el tamaño del archivo.)

- **Sin pérdida** Sin pérdida (PNG/GIF) realiza la compresión de la imagen sin pérdida, es decir, sin que se descarte ninguna información de la imagen.

*Nota:* utilice la compresión con pérdida para imágenes con variaciones de color o tono complejas, como fotografías o imágenes con rellenos con degradado. Aplique la compresión sin pérdida a las imágenes con formas simples y con relativamente pocos colores.

**Calcular tamaño de mapa de bits** Determina el número de mapas de bits que se crean para una determinada capa en función de las opciones de importación elegidas y el tamaño comprimido en kilobytes de los mapas de bits resultantes de la capa. Por ejemplo, si selecciona una capa con sombra y desenfoque, y mantiene los estilos de capa, la información de Calcular tamaño de mapa de bits indica que al importar se crearán tres mapas de bits: uno para cada efecto de filtro y otro para la propia imagen. Para calcular el tamaño de todos los mapas de bits que se van a importar, seleccione todas las capas y haga clic en Calcular tamaño de mapa de bits.

## Preferencias de importación de archivos de Photoshop

El cuadro de diálogo Preferencias de Flash permite establecer las preferencias de importación de los archivos PSD de Photoshop. Las preferencias especificadas para la importación de archivos PSD afectan a las opciones que aparecen inicialmente en el cuadro de diálogo del importador de archivos PSD para los tipos de capas de Photoshop.

*Nota:* para sobrescribir objeto por objeto las preferencias especificadas para tipos distintos de capas, utilice el cuadro de diálogo Importador de archivos PSD. Seleccione la capa a la que desea cambiar las opciones de importación y especifique las opciones necesarias.

### Véase también

“[Configuración de preferencias en Flash](#)” en la página 38

## Preferencias de importación de capas de imagen

Estas opciones especifican la configuración inicial de las opciones de importación de las capas de imagen.

**Imagen de mapa de bits con estilos de capa editables** Crea un clip de película con un mapa de bits recortado dentro. Al especificar esta opción, se conservan la opacidad y los modos de mezcla admitidos, pero se quitan otros atributos visuales que no se pueden reproducir en Flash. Si esta opción está seleccionada, el objeto debe convertirse en un clip de película.

**Imágenes de mapa de bits alisadas** Rasteriza el texto en una imagen de mapa de bits alisada para conservar el aspecto exacto que la capa de texto tenía en Photoshop.

**Crear clip de película** Especifica que las capas de imagen se deben convertir en un clip de película cuando se importan en Flash. Esta opción se puede modificar para cada capa en el cuadro de diálogo de importación de archivos PSD si no se desea que todas las capas de imagen se conviertan en clips de película.

## Preferencias de importación de capas de texto

Estas opciones especifican la configuración inicial de las opciones de importación de las capas de texto.

**Texto editable** Crea un objeto de texto editable a partir del texto de la capa de texto de Photoshop. El aspecto del texto se sacrificará para conservar su editabilidad. Si esta opción está seleccionada, el objeto debe convertirse en un clip de película.

**Contornos vectoriales** Vectoriza el texto en trazados. El aspecto del texto se puede alterar, pero los atributos visuales se conservarán. Si esta opción está seleccionada, el objeto debe convertirse en un clip de película.

**Imágenes de mapa de bits alisadas** Rasterice el texto para conservar el aspecto exacto que la capa de texto tenía en Photoshop.

**Crear clips de película** Convierte automáticamente la capa de texto en un clip de película cuando se importa en Flash. Esta opción se puede modificar para cada objeto en el cuadro de diálogo de importación de archivos PSD si no se desea que todas las capas de texto se conviertan en clips de película. Esta opción resulta obligatoria cuando se selecciona Texto editable o Contornos vectoriales.

### Preferencias de importación de capas de formas

Estas opciones especifican la configuración inicial de las opciones de importación de las capas de formas.

**Trazados editables y estilos de capas** Esta opción creará una forma vectorial editable con un mapa de bits recortado dentro de ella. La opacidad y los modos de mezcla admitidos también se conservarán con esta opción, pero otros atributos visuales que no se pueden reproducir en Flash se sacrificarán. Si esta opción está seleccionada, el objeto debe convertirse en un clip de película.

**Imágenes de mapa de bits alisadas** Esta opción rasterizará la forma y conservará el aspecto exacto que la capa de forma tenía en Photoshop.

**Crear clips de película** Esta opción establece que las capas de formas se deben convertir en un clip de película cuando se importan en Flash. Esta opción se puede modificar para cada objeto si no se desea que algunas capas de formas se conviertan en clips de película. Esta opción se desactiva si la casilla de verificación Mantener trazados editables y estilos de capas está activada.

### Preferencias de importación de grupos de capas

Esta opción especifica la configuración inicial de los ajustes de los grupos de capas.

**Crear clips de película** especifica que todos los grupos se deben convertir en un clip de película cuando se importan en Flash. Esta opción se puede modificar para cada objeto si no se desea que algunos grupos de capas se conviertan en clips de película.

### Preferencias de importación de mapas de bits combinados

Esta opción especifica la configuración inicial de las opciones de importación de los mapas de bits combinados.

**Crear clips de película** Esta opción establece que los mapas de bits combinados se deben convertir en un clip de película cuando se importan en Flash. Esta opción se puede modificar para cada objeto si no se desea que algunos mapas de bits combinados se conviertan en clips de película. Esta opción se desactiva si la casilla de verificación Mantener trazados editables y estilos de capas está activada.

### Preferencias de importación de registros de clips de película

Especifica un punto de registro global para las películas que se crean. Este ajuste se aplica al punto de registro para todos los tipos de objetos. Esta opción se puede modificar para cada objeto en el cuadro de diálogo de importación de archivos PSD; este es el ajuste inicial aplicado a todos los tipos de objetos. Para obtener más información sobre el registro de clips de película, consulte [“Edición de símbolos”](#) en la página 161.

### Configuración de publicación para imágenes importadas

Las preferencias de la configuración de publicación para un archivo FLA permiten especificar el grado de compresión y la calidad de documento que se debe aplicar a las imágenes al publicar el documento de Flash como archivo SWF. Esta configuración surte efecto únicamente cuando se publica el documento como archivo SWF, y no afecta a la imagen cuando se importa al escenario o la biblioteca de Flash.

**Compresión** Permite elegir formatos de compresión sin pérdida o con pérdida:

- **Con pérdida** Con pérdida (JPEG) comprime la imagen en formato JPEG. Para utilizar la calidad de compresión predeterminada especificada para la imagen importada, seleccione Utilizar configuración de publicación. Para

especificar una nueva configuración de compresión de calidad, seleccione la opción Personalizada e introduzca un valor entre 1 y 100 en el campo de texto Calidad. (Una configuración superior permite conservar una mayor integridad de la imagen pero aumenta el tamaño del archivo.)

- **Sin pérdida** Sin pérdida (PNG/GIF) realiza la compresión de la imagen sin pérdida, es decir, sin que se descarte ninguna información de la imagen.

***Nota:** utilice la compresión con pérdida para imágenes con variaciones de color o tono complejas, como fotografías o imágenes con rellenos con degradado. Aplique la compresión sin pérdida a las imágenes con formas simples y con relativamente pocos colores.*

**Calidad** Permite establecer un nivel de calidad para la compresión.

- **Utilizar configuración de publicación** Aplica el ajuste de calidad JPEG actual especificado en la configuración de publicación.
- **Personalizada** Permite especificar un valor de calidad específico diferente.

## Mapas de bits importados

### Trabajo con mapas de bits importados

Al importar un mapa de bits a Flash, puede modificarlo y utilizarlo en el documento de Flash de varias maneras.

Si un documento de Flash muestra un mapa de bits importado con un tamaño superior al original, la imagen puede aparecer distorsionada. Previsualice el mapa de bits importado para asegurarse de que las imágenes se muestran correctamente.

Al seleccionar un mapa de bits en el escenario, el inspector de propiedades muestra el nombre de símbolo del mapa de bits y su posición y dimensiones en el escenario, en píxeles. Con el inspector de propiedades, es posible *intercambiar* la instancia de un mapa de bits, es decir, reemplazar la instancia con una instancia de otro mapa de bits del documento activo.

### Visualización del inspector de propiedades con las propiedades de mapa de bits

- 1 Seleccione una instancia de un mapa de bits en el escenario.
- 2 Seleccione Ventana > Propiedades.

### Sustitución de una instancia de un mapa de bits por una instancia de otro mapa de bits

- 1 Seleccione un mapa de bits del escenario.
- 2 Seleccione Ventana > Propiedades > y haga clic en Intercambiar.
- 3 Seleccione un mapa de bits para sustituir el que está asignado a la instancia.

### Establecimiento de las propiedades de mapa de bits

Puede suavizar los mapas de bits importados para difuminar los bordes de la imagen. También puede seleccionar una opción de compresión para reducir el tamaño del archivo de mapa de bits y dar formato al archivo para su visualización en Internet.

- 1 Seleccione un mapa de bits en el panel Biblioteca y haga clic en el botón Propiedades situado en la parte inferior del panel Biblioteca.

- 2 Seleccione Permitir suavizado. El suavizado mejora la calidad de las imágenes de mapa de bits cuando se escalan.
- 3 En Compresión, elija una de estas opciones:

**Foto (JPEG)** Comprime la imagen en formato JPEG. Para utilizar la calidad de compresión predeterminada especificada para la imagen importada, seleccione Utilizar calidad predeterminada del documento. Para especificar una nueva configuración de compresión de calidad, anule la selección de Utilizar calidad predeterminada del documento e introduzca un valor entre 1 y 100 en el campo de texto Calidad. (Con una configuración superior, se conserva una mayor integridad de la imagen pero aumenta el tamaño del archivo.)

**Sin pérdida (PNG/GIF)** Comprime la imagen sin pérdida, es decir, sin que se descarte ninguna información de la imagen.

*Nota:* utilice la compresión Foto para imágenes con variaciones de color o tono complejas, como fotografías o imágenes con relleno degradado. Aplique la compresión sin pérdida a las imágenes con formas simples y con relativamente pocos colores.

- 4 Haga clic en Probar para determinar el resultado de la compresión del archivo. Compare el tamaño del archivo original con el tamaño del archivo comprimido para determinar si la configuración de compresión seleccionada es aceptable.
- 5 Haga clic en Aceptar.

*Nota:* el parámetro Calidad JPEG que se selecciona en el cuadro de diálogo Configuración de publicación no especifica una configuración de calidad para los archivos JPEG importados. Por lo tanto, debe especificar una configuración de calidad para los archivos JPEG importados en el cuadro de diálogo Propiedades de mapa de bits.

## Importación de un mapa de bits en tiempo de ejecución

Para añadir mapas de bits a un documento en tiempo de ejecución en ActionScript® 2.0 o ActionScript 3.0, utilice el comando `BitmapData`. Para ello, especifique un identificador de vínculo para el mapa de bits. Para obtener más información, consulte Asignación de vinculación a activos de la biblioteca, en [Aprendizaje de ActionScript 2.0 en Adobe Flash](#) o Exportación de símbolos de la biblioteca para ActionScript en [Programación con ActionScript 3.0](#).

- 1 Seleccione el mapa de bits en el panel Biblioteca.
- 2 Realice uno de los siguientes pasos:
  - Seleccione Vinculación en el menú Panel situado en la esquina superior derecha del panel.
  - Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) en el nombre del mapa de bits en el panel Biblioteca y elija Propiedades en el menú contextual.

Si las propiedades de vinculación no está visible en el cuadro de diálogo Propiedades, haga clic en Avanzado.

- 3 En Vinculación, seleccione Exportar para ActionScript.
- 4 Introduzca una cadena identificadora en el campo de texto y haga clic en Aceptar.

## Aplicación de un mapa de bits como relleno

Puede aplicar un mapa de bits como relleno a un objeto gráfico mediante el panel Color. Al aplicar un mapa de bits como relleno, el mapa de bits se coloca en mosaico para rellenar el objeto. La herramienta Transformación de degradado permite girar o sesgar una imagen y su relleno de mapa de bits, o aplicarles una escala.

- 1 Para aplicar el relleno a una ilustración existente, seleccione uno o varios objetos gráficos en el escenario.
- 2 Seleccione Ventana > Color.
- 3 Seleccione Mapa de bits en el menú emergente de la parte superior derecha del panel.

- 4 Si necesita una ventana de vista previa de mayor tamaño para visualizar más mapas de bits en el documento activo, haga clic en la flecha situada en la esquina inferior derecha para expandir el panel Color.
- 5 Haga clic en un mapa de bits para seleccionarlo.

El mapa de bits pasa a ser el color de relleno. Si ha seleccionado una ilustración en el paso 1, el mapa de bits se aplica como relleno en dicha ilustración.

### Véase también

“[Transformación de los rellenos con degradado y de mapa de bits](#)” en la página 144

## Edición de un mapa de bits en un editor externo

Si edita un archivo PNG de Fireworks importado como imagen alisada, edite el archivo PNG de origen para el mapa de bits, cuando esté disponible.

*Nota: no se podrán editar mapas de bits procedentes de archivos PNG de Fireworks importados como objetos editables en un editor de imágenes externo.*

Si dispone de Fireworks 3 o posterior, u otra aplicación de edición de imágenes instalada en el sistema, puede ejecutar dicha aplicación desde Flash para editar un mapa de bits importado.

### Edición de un mapa de bits con Fireworks 3 o posterior

- 1 En el panel Biblioteca, haga clic con el botón derecho (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) en el icono del mapa de bits y seleccione Editar con Fireworks 3.
- 2 Especifique si se va a abrir el archivo de origen PNG o el de mapa de bits.
- 3 Realice las modificaciones deseadas en el archivo en Fireworks.
- 4 En Fireworks, seleccione Archivo > Actualizar.
- 5 Vuelva a Flash.

El archivo se actualizará de forma automática en Flash.

### Edición de un mapa de bits con otra aplicación de edición de imágenes

- 1 En el panel Biblioteca, haga clic con el botón derecho (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) en el icono del mapa de bits y seleccione Editar con.
- 2 Elija una aplicación de edición de imágenes para abrir el archivo de mapa de bits y haga clic en Aceptar.
- 3 Realice las modificaciones deseadas en el archivo en la aplicación de edición de imágenes.
- 4 Guarde el archivo en la aplicación de edición de imágenes.

El archivo se actualizará de forma automática en Flash.

- 5 Vuelva a Flash para continuar editando el documento.

## Separación de un mapa de bits y creación de un relleno de mapa de bits

La separación de un mapa de bits en el escenario separa la imagen del escenario de su elemento de biblioteca. Deja de ser una instancia de mapa de bits para convertirse en una forma. Cuando se separa un mapa de bits, se puede modificar con las herramientas de dibujo y pintura de Flash. Si utiliza la herramienta Lazo con el modificador Varita mágica, podrá seleccionar áreas del mapa de bits que contengan colores similares.

Puede pintar con un mapa de bits separado seleccionando el mapa de bits con la herramienta Cuentagotas y aplicando el mapa de bits como relleno con la herramienta Cubo de pintura u otra herramienta de dibujo.

### Véase también

“Ajuste del color de trazo y de relleno” en la página 141

### Separación de un mapa de bits

- 1 Seleccione un mapa de bits de la escena actual.
- 2 Seleccione Modificar > Separar.

### Cambio del relleno de áreas de un mapa de bits que se ha separado

- 1 Seleccione la herramienta Lazo, haga clic en el modificador Varita mágica y configure las siguientes opciones:
  - En Umbral, introduzca un valor de color comprendido entre 1 y 200 para definir la diferencia de valor de color entre píxeles adyacentes para que se incluyan en la selección. Un número mayor incluye un rango más amplio de colores. El valor 0 sólo permite la selección de píxeles exactamente iguales al primero.
  - En Suavizado, seleccione una opción para definir la cantidad de suavizado que se aplica a los bordes de la selección.
- 2 Para seleccionar un área, haga clic en el mapa de bits. Para añadir a la selección, haga clic de nuevo.
- 3 Para rellenar las áreas seleccionadas del mapa de bits, seleccione el relleno en el control de color de relleno.
- 4 Seleccione la herramienta Cubo de pintura y haga clic en cualquier sitio del área seleccionada para aplicar el nuevo relleno.

### Utilización de la herramienta Cuentagotas para aplicar un relleno de mapa de bits

- 1 Seleccione la herramienta Cuentagotas y haga clic en el mapa de bits separado en el escenario. Esta herramienta establece el mapa de bits como el relleno actual y activa la herramienta Cubo de pintura.
- 2 Realice uno de los siguientes pasos:
  - Haga clic en un objeto gráfico existente con la herramienta Cubo de pintura para aplicar el mapa de bits como relleno.
  - Seleccione la herramienta Óvalo, Rectángulo o Pluma y dibuje un objeto nuevo. El objeto se rellena con el mapa de bits separado.

Puede utilizar la herramienta Cubo de pintura para escalar, rotar o sesgar el relleno de mapa de bits.

### Conversión de un mapa de bits en un gráfico vectorial

El comando Trazar mapa de bits convierte los mapas de bits en gráficos vectoriales con áreas de color diferenciadas que pueden editarse. La imagen se manipula como un gráfico vectorial y se puede reducir el tamaño del archivo.

Si convierte un mapa de bits en un gráfico vectorial, éste ya no aparecerá vinculado al símbolo de mapa de bits en el panel Biblioteca.

***Nota:** si el mapa de bits importado contiene formas complejas y muchos colores, es posible que el gráfico vectorial convertido tenga un tamaño de archivo mayor que el mapa de bits original. Pruebe diferentes configuraciones en el cuadro de diálogo Trazar mapa de bits hasta encontrar un equilibrio entre el tamaño del archivo y la calidad de la imagen.*

También puede separar un mapa de bits para modificar la imagen mediante las herramientas de dibujo y pintura de Flash.

- 1 Seleccione un mapa de bits de la escena actual.
- 2 Seleccione Modificar > Mapa de bits > 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. A medida que aumenta el valor del umbral de color, disminuye el número de colores.

- 4 Introduzca un valor en Área mínima comprendido para establecer el número de píxeles circundantes que deben considerarse al asignar un color a un píxel.
- 5 En Ajustar a curva, seleccione una opción para determinar la suavidad de los contornos.
- 6 En Umbral de esquina, seleccione una opción para determinar si se mantienen los bordes afilados o se suavizan.

Para crear un gráfico vectorial 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

# Capítulo 5: Creación y edición de ilustraciones

## Dibujo

### Información sobre dibujo

Las herramientas de dibujo en Adobe® Flash® CS4 Professional permiten crear y modificar formas para el diseño de sus documentos.

Antes de empezar a dibujar y pintar en Flash, es importante comprender cómo crea Flash las ilustraciones y cómo afectan el dibujo, la pintura y la modificación de formas a otras formas de la misma capa.

Para obtener un tutorial sobre el dibujo, consulte el tema “Cómo dibujar en Flash” en la página de tutoriales de Flash en [www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_tutorials\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_tutorials_es).

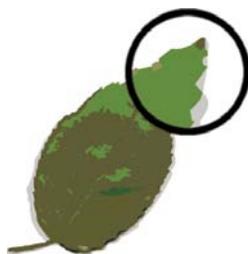
Para obtener un tutorial de vídeo sobre el dibujo, consulte [www.adobe.com/go/vid0119\\_es](http://www.adobe.com/go/vid0119_es). Este vídeo describe el dibujo en Flash CS3 y versiones posteriores.

### Gráficos vectoriales y de mapa de bits

Los sistemas informáticos muestran las imágenes en formato de vectores o de mapa de bits. Si conoce las diferencias entre estos dos formatos, podrá trabajar de forma más eficaz. Con Flash, puede crear y animar gráficos vectoriales compactos. Flash también permite importar y manipular gráficos vectoriales y de mapa de bits creados en otras aplicaciones.

#### Gráficos vectoriales

Los gráficos vectoriales describen las imágenes mediante líneas y curvas, denominadas *vectores*, que incluyen propiedades de color y posición. Por ejemplo, la imagen de una hoja se describe mediante puntos por los que pasan las líneas, creando el contorno de la hoja. El color de la hoja queda determinado por el color del contorno y del área que encierra este contorno.

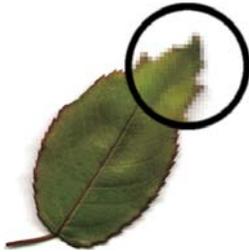


*Líneas en gráficos vectoriales.*

Cuando se edita una imagen vectorial, se modifican las propiedades de las líneas y curvas que describen su forma. Podrá desplazar, o modificar el tamaño, la forma o el color de un gráfico vectorial sin alterar la calidad de su aspecto. La edición de gráficos vectoriales no afecta a la resolución, es decir, las imágenes se pueden mostrar en dispositivos de salida de distintas resoluciones sin perder calidad en absoluto.

### Gráficos de mapa de bits

Las imágenes de mapa de bits están compuestas por puntos de color, denominados *píxeles*, organizados en una cuadrícula. Por ejemplo, la imagen de una hoja se describe mediante la posición específica y el valor de color de cada píxel en la cuadrícula, creando la imagen de forma muy similar a un mosaico.



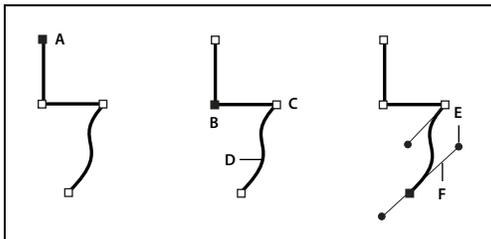
*Píxeles en imágenes de mapa de bits.*

Cuando se edita una imagen de mapa de bits, se modifican los píxeles, no las líneas y curvas. En las imágenes de mapa de bits la resolución sí es determinante, ya que los datos que las definen están fijos en una cuadrícula que tiene un tamaño determinado. Al editar un gráfico de mapa de bits se puede modificar la calidad de su aspecto. En especial, al cambiar su tamaño, tras redistribuir los píxeles en la cuadrícula, los bordes de la imagen pueden quedar irregulares. La visualización de un elemento gráfico de mapa de bits en un dispositivo de salida con menor resolución que la propia imagen también reduce su calidad.

### Trazados

Cuando dibuja una línea o una forma en Flash, crea una línea denominada *trazado*. Un trazado se compone de uno o varios *segmentos* rectos o curvos. El principio y el final de cada segmento están marcados con *puntos de ancla*, que funcionan como grapas que mantienen un cable en su lugar. Un trazado puede estar *cerrado* (por ejemplo, un círculo), o *abierto*, con marcados *puntos finales* (por ejemplo, una línea ondulante).

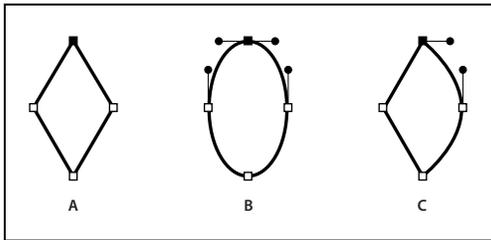
Puede cambiar la forma de un trazado arrastrando sus puntos de ancla, los *puntos de dirección* en el extremo de las *líneas de dirección* que aparecen en los puntos de ancla o el propio segmento de trazado.



*Componentes del trazado*

*A. Punto final (continuo) seleccionado B. Punto de ancla seleccionado C. Punto de ancla deseleccionado D. Segmento de trazado curvo E. Punto de dirección F. Línea de dirección.*

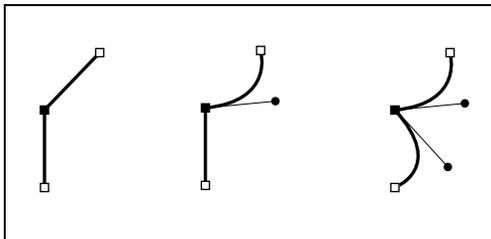
Los trazados pueden tener dos tipos de puntos de anclaje: puntos curvos y puntos angulares. En un *punto angular*, el trazado cambia de dirección de forma abrupta. En un *punto curvo*, los segmentos del trazado están conectados como una curva continua. Puede dibujar un trazado utilizando cualquier combinación de puntos de vértice y de curva. Si dibuja el tipo de punto equivocado, podrá modificarlo.



Puntos de un trazado

A. Cuatro puntos de esquina B. Cuatro puntos curvos C. Combinación de puntos de vértice y de curva.

Un punto de vértice puede conectar dos segmentos rectos o curvos cualesquiera, mientras que un punto de curva siempre conecta dos segmentos curvos.



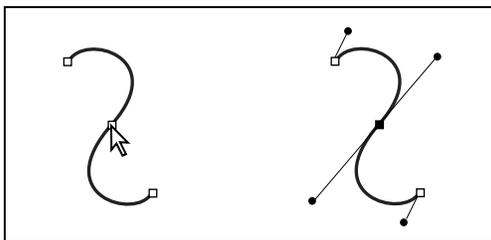
Un punto de vértice puede conectar tanto segmentos rectos como segmentos curvos.

**Nota:** no hay que confundir los puntos angulares y curvos con los segmentos rectos y curvos.

El contorno de un trazado se denomina *trazo*. Un color o degradado aplicado al área interior de un trazado abierto o cerrado se denomina *relleno*. Un trazo puede tener grosor, color y un estilo de línea. Una vez que haya creado un trazado o una forma, podrá cambiar las características de su trazo y su relleno.

### Líneas y puntos de dirección

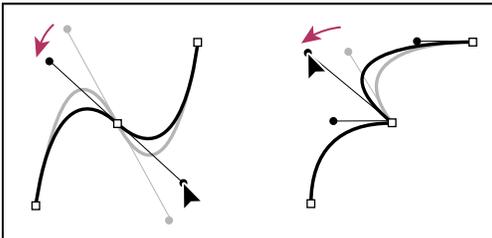
Cuando seleccione un punto de ancla que conecte segmentos curvos (o seleccione el segmento directamente), los puntos de ancla de los segmentos conectados mostrarán *controles de dirección*, que consisten en *líneas de dirección* terminadas en *puntos de dirección*. El ángulo y la longitud de las líneas de dirección determinan la forma y el tamaño de los segmentos curvos. Al mover los puntos de dirección, se modifica la forma de las curvas. Las líneas de dirección no aparecerán en la salida final.



Tras seleccionar un punto de ancla (izquierda), aparecen líneas de dirección en los segmentos curvos conectados por el punto de ancla (derecha).

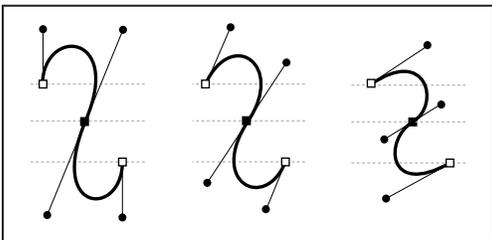
Un punto de curva siempre tiene dos líneas de dirección, que se mueven juntas como una sola unidad recta. Al mover una línea de dirección sobre un punto curvo, los segmentos curvos de ambos lados del punto se ajustan simultáneamente, manteniendo una curva continua en el punto de anclaje.

En comparación, un punto de vértice puede tener dos, una o ninguna línea de dirección, dependiendo de si une dos, uno o ningún segmento curvo, respectivamente. Las líneas de dirección del punto de esquina mantienen el vértice utilizando ángulos diferentes. Cuando se desplaza una línea de dirección en un punto de esquina, sólo se ajusta la curva que se encuentra en el mismo lado del punto que la línea de dirección.



Ajuste de las líneas de dirección de un punto de curva (izquierda) y un punto de vértice (derecha).

Las líneas de dirección son siempre tangentes a la curva de los puntos de ancla y perpendiculares al radio de dicha curva. El ángulo de cada línea de dirección determina la inclinación de la curva, y la longitud de cada línea de dirección determina la altura o profundidad de la curva.



Mover y cambiar el tamaño de las líneas de dirección cambia la inclinación de las curvas.

## Modos de dibujo y objetos gráficos

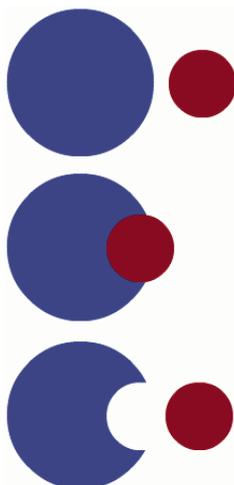
En Flash, puede crear varios tipos de objetos gráficos con ayuda de los distintos modos y herramientas de dibujo. Cada uno de ellos tiene ventajas e inconvenientes. Si entiende las posibilidades de los distintos tipos de objetos gráficos, podrá tomar decisiones adecuadas a la hora de elegir el tipo de objeto con el que trabajar.

**Nota:** en Flash, los objetos gráficos son elementos del escenario. Flash permite mover, copiar, eliminar, transformar, apilar, alinear y agrupar objetos gráficos. Los “objetos gráficos” de Flash son diferentes de los “objetos de ActionScript”, que forman parte del lenguaje de programación ActionScript®. No se deben confundir estos dos usos del término “objetos”. Para obtener más información sobre los objetos del lenguaje de programación, consulte Tipos de datos en [Aprendizaje de ActionScript 2.0 en Adobe Flash](#), o bien, Tipos de datos en Programación con ActionScript 3.0.

### Modo de dibujo combinado

El modo de dibujo predeterminado combina automáticamente las formas dibujadas cuando se superponen. Cuando se dibujan formas que se superponen una a otra en la misma capa, la forma de la parte superior corta la parte de la forma inferior sobre la que se superpone. De esta forma, el dibujo de formas es un modo de dibujo destructivo. Por ejemplo, si dibuja un círculo, lo cubre con un círculo más pequeño y seguidamente selecciona el círculo más pequeño y lo desplaza, la parte del segundo círculo que ha quedado cubierta por el primero quedará eliminada.

Cuando una forma tiene trazo y relleno, éstos se consideran elementos gráficos independientes, que se pueden seleccionar y mover de forma independiente.



*Las formas creadas con este modo de dibujo se fusionan cuando quedan solapadas. Al seleccionar una forma y desplazarla, se altera la forma superpuesta.*

### **Acceso al modo de dibujo combinado**

- 1 Seleccione la opción Dibujo combinado del panel Herramientas.
- 2 Seleccione una herramienta de dibujo del panel Herramientas y dibuje en el escenario.

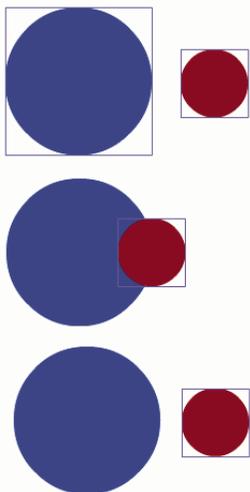
***Nota:** de forma predeterminada, Flash utiliza el modo de dibujo combinado.*

### **Modo de dibujo de objetos**

Crea formas denominadas *objetos de dibujo*. Los objetos de dibujo son objetos gráficos independientes que no se combinan automáticamente cuando se superponen. Esto le permite combinar formas unas sobre otras sin que se altere su apariencia si más tarde decide separarlas o modificar algunas de ellas. Flash crea las formas como objetos independientes que pueden manipularse por separado.

Cuando una herramienta de dibujo está en el modo de dibujo de objetos, las formas que se crean con ella tienen contenido propio. El trazo y relleno de una forma no son elementos independientes y las formas que se superponen no se alteran unas a otras. Cuando se selecciona una forma creada con el modo de dibujo de objetos, Flash rodea la forma con un cuadro delimitador para identificarla.

***Nota:** defina las preferencias aplicables a la sensibilidad de contacto cuando se seleccionan formas creadas con el modo de dibujo de objetos.*



Las formas creadas con el modo de dibujo de objetos permanecen como objetos separados que se pueden manipular de forma independiente.

### Acceso al modo de dibujo de objetos

Para dibujar formas con el modo de dibujo de objetos, debe activarlo explícitamente.

- 1 Seleccione una herramienta de dibujo que admita el modelo de dibujo de objetos (las herramientas Lápiz, Línea, Pluma, Pincel, Óvalo, Rectángulo y Polígono).
- 2 Seleccione el botón Dibujo de objetos  en la categoría Opciones del panel de herramientas, o bien pulse la tecla J para alternar entre los modos de dibujo de objetos y combinado. Este botón alterna los modos de dibujo combinado y de objetos. Puede definir las preferencias aplicables a la sensibilidad de contacto cuando se seleccionan formas creadas con el modo de dibujo de objetos.
- 3 Dibuje en el escenario.

### Conversión de una forma creada con el modo de dibujo combinado en un forma del modo de dibujo de objetos

- 1 Seleccione la forma en el escenario.
- 2 Para convertir la forma en una forma del modo de dibujo de objetos, seleccione Modificar > Combinar objetos > Unión. Tras la conversión, la forma se trata como un objeto de dibujo vectorial que no altera su apariencia al interactuar con otras formas.

**Nota:** utilice el comando Unión para juntar dos o más formas en un único objeto.

### Objetos simples

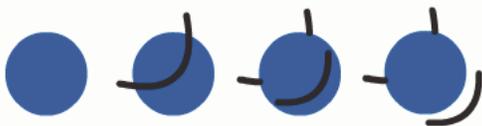
Los objetos simples son formas que permiten ajustar sus características desde el inspector de propiedades. Después de crear una forma, se puede controlar con precisión su tamaño, radio de esquina y otras propiedades en cualquier momento sin necesidad de volverla a dibujar desde cero.

Hay dos tipos de objetos simples disponibles: rectángulos y óvalos.

- 1 Seleccione la herramienta Rectángulo simple  o la herramienta Óvalo simple  en el panel Herramientas.
- 2 Dibuje en el escenario.

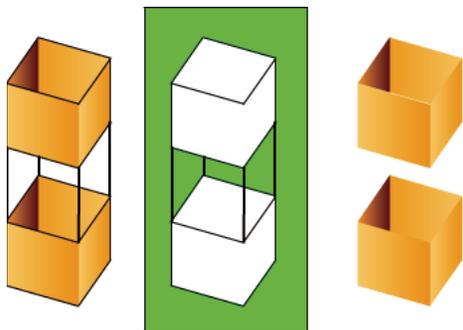
## Solapamiento de formas

Al dibujar una línea sobre otra línea o una forma pintada en el modo de dibujo combinado, las líneas solapadas se dividen en segmentos en los puntos de intersección. Utilice la herramienta Selección para seleccionar, mover y remodelar cada segmento por separado.



*Un relleno; el relleno con una línea que lo corta; y los 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. La pintura del mismo color se mezcla. La pintura de colores diferentes conserva los distintos colores. Utilice estas funciones para crear máscaras, siluetas y otras imágenes en negativo. Por ejemplo, la siguiente silueta se realizó moviendo la imagen desagrupada de la cometa sobre la forma verde, anulando la selección de la cometa y, a continuación, retirando la parte rellena de la cometa de la forma verde.



*Silueta realizada con la imagen de cometa.*

Para evitar modificar accidentalmente las formas y las líneas al solaparlas, agrupe las formas o utilice capas para separarlas.

## Véase también

[“Agrupación de objetos”](#) en la página 131

[“Creación y organización de capas”](#) en la página 187

## Preferencias de dibujo

Establezca la configuración de dibujo para especificar los comportamientos de ajuste, suavizado y enderezamiento. Active o desactive estas opciones y cambie su valor de tolerancia. Estos valores son relativos, ya que dependen de la resolución del monitor y de la ampliación actual de la escena. De forma predeterminada, todas las opciones están activadas y establecidas con una tolerancia normal.

## Configuración de dibujo

- 1 Seleccione Edición > Preferencias (Windows) o Flash > Preferencias (Macintosh) y elija Dibujo.
- 2 En la categoría Dibujo, elija entre las siguientes opciones:

**Herramienta Pluma** Permite configurar las opciones para la herramienta Pluma. Seleccione Mostrar vista previa de la pluma para obtener una vista previa de la línea que une el último punto en el que se ha hecho clic con la posición actual

del puntero. Seleccione Mostrar puntos sólidos para mostrar los puntos de control como pequeños cuadrados rellenos en lugar de en forma de cuadrados vacíos. Seleccione Mostrar cursores de precisión para mostrar un cursor en forma de cruz en lugar del icono de la herramienta Pluma cuando se utilice ésta. Esta opción permite ver con mayor facilidad el lugar exacto donde se hace clic.

**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. Este valor también controla el reconocimiento de líneas horizontales y verticales, es decir, hasta qué punto tiene que ser una línea horizontal o vertical para que Flash la convierta en una línea perfectamente horizontal o vertical. Si la opción Ajustar a objetos está activada, este valor controla la distancia a la que deben estar los objetos para ajustarlos entre sí.

**Suavizar curvas** Especifica la cantidad de suavizado aplicado a las líneas curvas dibujadas con la herramienta Lápiz cuando el modo de dibujo se define en Enderezar o Suavizar. (Es más fácil volver a dar forma a las curvas más suaves, aunque las curvas menos suaves reproducen más fielmente los trazos de la línea original.)

*Nota:* para suavizar más los segmentos curvos existentes, utilice Modificar > Forma > Suavizar y Modificar > Forma > Optimizar.

**Reconocer líneas** Define lo recto que debe dibujarse un segmento de línea con la herramienta Lápiz para que Flash lo reconozca como línea recta y lo haga completamente recto. Si la opción Reconocer líneas está desactivada mientras dibuja, enderece las líneas más adelante. Para ello, seleccione uno o varios segmentos y elija Modificar > Forma > Enderezar.

**Reconocer formas** Controla la precisión con que deben dibujarse los círculos, óvalos, cuadrados, rectángulos y arcos de 90° y 180° para que se reconozcan como formas geométricas y se redibujen con más precisión. Las opciones son Desactivado, Estricto, Normal y Tolerante. Estricto necesita que la forma se dibuje casi derecha; Tolerante especifica que la forma puede ser desigual y Flash la redibujará. Si la opción Reconocer formas está desactivada mientras dibuja, enderece las líneas más adelante. Para ello, seleccione una o varias formas (por ejemplo, segmentos de línea conectados) y seleccione Modificar > Forma > Enderezar.

**Precisión de clic** Especifica la distancia entre un elemento y el puntero para que Flash reconozca el elemento.

Cuando cree formas utilizando el modo de dibujo de objetos establezca las opciones de contacto de las herramientas Selección, Subselección y Lazo. De forma predeterminada, un objeto sólo queda seleccionado cuando el recuadro de delimitación de la herramienta lo rodea por completo. Si se desactiva esta opción, los objetos se seleccionan completamente cuando sólo están parcialmente encerrados en el recuadro de selección de las herramientas Selección, Subselección o Lazo.

### Opciones de contacto de las herramientas Selección, Subselección y Lazo

- 1 Seleccione Edición > Preferencias (Windows) o Flash > Preferencias (Macintosh).
- 2 En la categoría General, realice una de las acciones siguientes:
  - Para seleccionar solamente los objetos y puntos completamente encerrados en el recuadro de selección, anule la selección de Herramientas Selección y Lazo por contacto. Seguirán seleccionados los puntos que se encuentren dentro del área de selección.
  - Para seleccionar los objetos y puntos sólo parcialmente encerrados en el recuadro de selección, active Herramientas Selección y Lazo por contacto.

*Nota:* las herramientas Selección y Subselección utilizan la misma opción de contacto.

## Dibujo de líneas y formas sencillas

### Dibujo de líneas rectas con la herramienta Segmento de línea

Para dibujar un solo segmento de línea recta, utilice la herramienta Línea.

- 1 Seleccione la herramienta Línea .
- 2 Seleccione Ventana > Propiedades y elija los atributos de trazo.

**Nota:** no se pueden establecer atributos de relleno para la herramienta Línea.

- 3 Haga clic en el botón Dibujo de objetos  en la sección Opciones del panel Herramientas para seleccionar el modo de dibujo combinado o de objetos. Si el botón Dibujo de objeto está presionado, la herramienta Línea estará en modo de dibujo de objetos.
- 4 Sitúe el puntero donde debe comenzar la línea y arrástrelo hasta donde debe terminar. Para limitar el ángulo de la línea a múltiplos de 45°, arrastre con la tecla Mayús pulsada.

### Véase también

[“Ajuste del color de trazo y de relleno”](#) en la página 141

[“Modos de dibujo y objetos gráficos”](#) en la página 100

### Dibujo de rectángulos y óvalos

Las herramientas Óvalo y Rectángulo permiten crear estas formas geométricas básicas y aplicar trazos, rellenos y esquinas redondeadas. Además del modo de dibujo combinado y de objetos, las herramientas Óvalo y Rectángulo también proporcionan el modo de dibujo de objeto simple.

Al crear rectángulos u óvalos con las herramientas Rectángulo simple u Óvalo simple, Flash dibuja las formas como objetos independientes, no muy distintas de las que se crean con el modo de dibujo de objetos. Las herramientas de formas simples permiten especificar el radio de esquina de los rectángulos, así como el ángulo inicial y final y el radio interior de los óvalos, mediante el inspector de propiedades. Tras crear una forma simple, modifique los radios y dimensiones. Para ello, seleccione la forma en el escenario y ajuste los controles correspondientes en el inspector de propiedades.

**Nota:** cuando hay seleccionada una de las herramientas de dibujo de objetos simples, el inspector de propiedades conserva los valores del último objeto simple que se ha editado. Por ejemplo, cuando se modifica un rectángulo y, a continuación, se dibuja un segundo rectángulo.

### Véase también

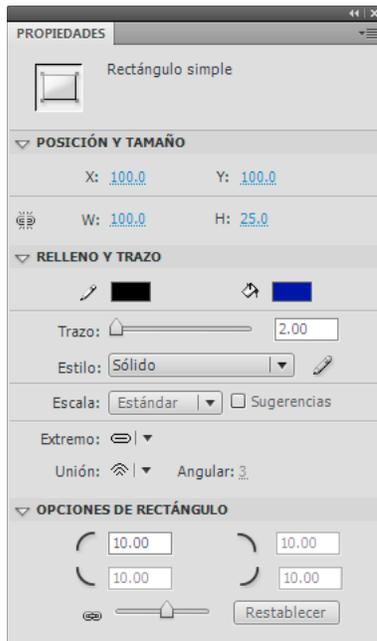
[“Ajuste del color de trazo y de relleno”](#) en la página 141

### Dibujo de rectángulos simples

- 1 Para seleccionar la herramienta Rectángulo simple, haga clic en la herramienta Rectángulo , mantenga pulsado el botón del ratón y seleccione la herramienta Rectángulo simple  en el menú emergente.
- 2 Para crear un rectángulo simple, arrastre la herramienta Rectángulo simple al escenario.

**Nota:** para cambiar el radio de vértice mientras arrastra con la herramienta Rectángulo simple, pulse la tecla de flecha arriba o abajo. Cuando las esquinas tengan la redondez deseada, suelte la tecla.

- 3 Con el rectángulo simple seleccionado, puede utilizar los controles del inspector de propiedades para seguir modificando la forma o especificar los colores de trazo y relleno.



Propiedades de un rectángulo simple

Estos controles del inspector de propiedades son específicas de la herramienta Rectángulo simple:

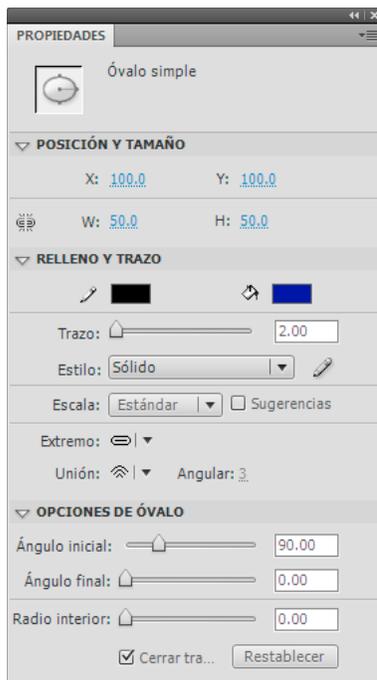
**Radio de la esquina del rectángulo** Permite especificar los radios de las esquinas del rectángulo. Puede introducir un valor numérico para el radio interior en cada cuadro de texto. Si introduce un valor negativo, se crea un radio inverso. También puede desactivar el icono de candado y ajustar cada radio de forma individual.

**Restablecer** Restablece todos los controles de la herramienta Rectángulo simple, y restaura el tamaño y la forma inicial de la forma de rectángulo simple dibujada en el escenario.

- 4 Para especificar un radio de esquina diferente para cada esquina, desactive el icono de candado mostrado en el área de opciones del rectángulo en el inspector de propiedades. Cuando el candado está cerrado, los controles de radio están bloqueados para que todas las esquinas tengan el mismo radio.
- 5 Para restablecer los radios de las esquinas, haga clic en el botón Restablecer en el inspector de propiedades.

### Dibujo de óvalos simples

- 1 Haga clic en la herramienta Rectángulo  y mantenga pulsado el botón del ratón, y seleccione la herramienta Óvalo simple .
- 2 Para crear un óvalo simple, arrastre la herramienta Óvalo simple al escenario. Para dibujar la forma de un círculo, mantenga pulsada la tecla Mayús mientras arrastra.
- 3 Con el óvalo simple seleccionado en el escenario, puede utilizar los controles del inspector de propiedades para seguir modificando la forma o especificar los colores de trazo o relleno.



Propiedades de un óvalo simple

Estos controles del inspector de propiedades son específicas de la herramienta Óvalo simple:

**Ángulo inicial/Ángulo final** El ángulo de los puntos de inicio y fin del óvalo. Con estos controles puede modificar fácilmente la forma de los óvalos y círculos para convertirlos en sectores circulares, semicírculos y otras formas creativas.

**Radio interior** Un radio interior (u óvalo) dentro del óvalo. Puede introducir un valor numérico para el radio interior en el cuadro de texto o hacer clic en el deslizador y ajustar el tamaño del radio interior de forma interactiva. Puede especificar valores de 0 a 99 para representar el porcentaje de relleno que se va a quitar.

**Cerrar trazado** Determina si el trazado (o trazados, si se trata de un radio interior) del óvalo está cerrado. Si especifica un trazado abierto, no se aplicará relleno a la forma resultante, sólo se dibujará el trazo. La opción Cerrar trazado está seleccionada de forma predeterminada.

**Restablecer** Restablece todos los controles de la herramienta Óvalo simple, y restaura el tamaño y la forma inicial de la forma de óvalo simple dibujada en el escenario.

### Dibujo de rectángulos y óvalos

Las herramientas Óvalo y Rectángulo crean estas formas geométricas básicas.

- 1 Para seleccionar la herramienta Rectángulo  u Óvalo , haga clic en la herramienta Rectángulo, mantenga pulsado el botón, y arrastre el puntero.
- 2 Para crear un rectángulo o un óvalo, arrastre la herramienta Rectángulo u Óvalo en el escenario.
- 3 En la herramienta Rectángulo, haga clic en el modificador Radio de rectángulo redondeado para especificar que desea esquinas redondeadas e indique el valor del radio de esquina. Si el valor es cero (0), las esquinas son cuadradas.
- 4 Arrastre sobre el escenario. Si está utilizando la herramienta Rectángulo, presione las teclas de flecha arriba o abajo para ajustar el radio de las esquinas redondeadas.

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

- 5 Para especificar un tamaño determinado de óvalo o rectángulo, seleccione la herramienta Óvalo o Rectángulo y presione la tecla Alt (Windows) o la tecla Opción (Macintosh). A continuación, haga clic en el escenario para mostrar el cuadro de diálogo de configuración de óvalos y rectángulos.
  - En el caso de los óvalos, especifique la altura y anchura en píxeles, y si desea dibujar el óvalo desde el centro.
  - Para los rectángulos, especifique la altura y anchura en píxeles, el radio de las esquinas redondas y si desea dibujar el rectángulo desde el centro.

### Dibujo de polígonos y estrellas

- 1 Para seleccionar la herramienta PolyStar  haga clic y mantenga pulsado el botón del ratón sobre la herramienta Rectángulo; seguidamente, realice la selección en el menú emergente.
- 2 Seleccione Ventana > Propiedades y elija los atributos de relleno y de trazo.
- 3 Haga clic en Opciones y realice una de las acciones siguientes:
  - En Estilo, seleccione Polígono o Estrella.
  - En Número de lados, introduzca un valor que oscile entre 3 y 32.
  - En Tamaño de punto de estrella, introduzca un número entre 0 y 1 para especificar la profundidad de los puntos de estrella. Cuanto más cerca esté el número de 0, más profundos serán los puntos creados (como agujas). Si va a dibujar un polígono, no cambie este valor. (No influirá en la forma del polígono.)
- 4 Haga clic en Aceptar.
- 5 Arrastre sobre el escenario.

### Dibujo con la herramienta Lápiz

Para dibujar líneas y formas, utilice la herramienta Lápiz de manera muy similar a como se emplea un lápiz para realizar un dibujo. Para suavizar o enderezar las líneas y las formas según se va dibujando, seleccione un modo de dibujo para la herramienta Lápiz.

- 1 Seleccione la herramienta Lápiz .
- 2 Seleccione Ventana > Propiedades y, a continuación, elija un color de trazo, el grosor de la línea y el estilo.
- 3 Seleccione un modo de dibujo en las opciones del panel de Herramientas:
  - Seleccione Enderezar  para dibujar líneas rectas y convertir figuras similares a triángulos, óvalos, círculos, rectángulos y cuadrados en estas formas geométricas comunes.
  - Para dibujar líneas curvas suaves, seleccione Suavizar .
  - Seleccione Tinta  para dibujar líneas a mano alzada sin aplicarles ninguna modificación.



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

- 4 Para dibujar con la herramienta Lápiz, arrastre el puntero con la tecla Mayús pulsada para dibujar sólo líneas verticales u horizontales, haga clic en el escenario y arrastre.

## Cómo pintar con la herramienta Pincel

La herramienta Pincel  permite dibujar trazos similares a los de un pincel. Crea efectos especiales, como efectos caligráficos. Seleccione una forma y un tamaño de pincel con los modificadores de la herramienta Pincel.

El tamaño del pincel para los trazos nuevos permanece constante aunque se cambie el porcentaje de visualización del escenario, de manera que un mismo tamaño de pincel se ve mayor cuando el porcentaje de visualización del escenario es menor. Por ejemplo, supongamos que define el porcentaje de visualización del escenario en 100% y pinta con la herramienta Pincel utilizando el tamaño de pincel más pequeño. A continuación, puede cambiar el porcentaje de visualización a 50% y pintar de nuevo con el tamaño de pincel más pequeño. El nuevo trazo que pinta aparece un 50% más grueso que el trazo anterior. Al cambiar el porcentaje de visualización del escenario no se cambia el tamaño de los trazos de pincel existentes.

Utilice un mapa de bits importado como relleno al pintar con la herramienta Pincel. Consulte “[Separación de grupos y objetos](#)” en la página 131.

Si tiene una tableta sensible a la presión Wacom conectada al equipo, varíe el grosor y el ángulo del trazo del pincel mediante los modificadores de inclinación y de presión de la herramienta Pincel y aumentando o disminuyendo la presión sobre la pluma.

El modificador Presión varía la anchura de los trazos del pincel cuando el usuario cambia la presión sobre la pluma. El modificador Inclinación varía el ángulo de los trazos del pincel cuando el usuario cambia el ángulo de la pluma sobre la tableta. Dicho modificador mide el ángulo existente entre el extremo superior (borrador) de la pluma y el borde superior (norte) de la tableta. Por ejemplo, si mantiene la pluma en posición vertical en relación a la tableta, la inclinación será de 90. La función borrador de la pluma es totalmente compatible con ambos modificadores.



*Trazo de pincel de anchura variable dibujado con una pluma.*

- 1 Seleccione la herramienta Pincel .
- 2 Seleccione Ventana > Propiedades y seleccione un color de relleno.
- 3 Haga clic en el modificador Modo Pincel y seleccione un modo de pintura:

**Pintar normal** Pinta sobre las líneas y rellenos en la misma capa.

**Pintar rellenos** Pinta rellenos y áreas vacías, y no afecta a las líneas.

**Pintar detrás** Pinta en las áreas vacías del escenario en la misma capa, sin afectar ni a las líneas ni a los rellenos.

**Pintar Selección** Aplica un nuevo relleno a la selección cuando se selecciona un relleno en el control Color de relleno o el cuadro Relleno en el inspector de propiedades. Equivale a seleccionar un área rellena y aplicar un nuevo relleno.

**Pintar dentro** Pinta el relleno en el que se inicia un trazo de pincel y nunca pinta sobre las líneas. Si el trazo comienza en un área vacía, el relleno no afecta a ninguna área rellena.

- 4 Seleccione un tamaño y una forma de pincel en los modificadores de la herramienta Pincel.

- 5 Si acopla a su equipo una tableta sensible a la presión Wacom, puede seleccionar el modificador Presión, el modificador Inclinación, o ambos, para modificar los trazos del pincel.
  - Seleccione el modificador Presión para variar la anchura de los trazos del pincel aumentando o reduciendo la presión sobre la pluma.
  - Seleccione el modificador Inclinación para variar el ángulo de los trazos del pincel cambiando el ángulo de la pluma sobre la tableta sensible a la presión Wacom.
- 6 Arrastre sobre el escenario. Arrastre el puntero con la tecla Mayús presionada para dibujar sólo trazos de pincel verticales u horizontales.

### Véase también

“Ajuste del color de trazo y de relleno” en la página 141

## Dibujo con la herramienta Pluma

Para dibujar trazados precisos como líneas rectas o suaves curvas, utilice la herramienta Pluma. Al dibujar con la herramienta Pluma, haga clic para crear puntos en los segmentos de las líneas rectas y arrastre para crear puntos en los segmentos de las líneas curvas. Ajuste los segmentos de las líneas curvas y rectas ajustando los puntos de las líneas.

### Estados de dibujo de la herramienta Pluma

La herramienta Pluma proporciona una indicación de su estado de dibujo mediante los diferentes punteros. Los estados de dibujo se indican mediante los punteros siguientes:

**Puntero de punto de ancla inicial**  El primer puntero que aparece al seleccionar la herramienta Pluma. Indica que al hacer clic en el escenario por primera vez, se creará un punto de ancla inicial, que es el principio de un nuevo trazado (todos los trazados nuevos comienzan con un punto de ancla inicial). Todos los trazados de dibujo existentes se terminan.

**Puntero de punto de ancla secuencial**  Indica que la próxima vez que se haga clic con el ratón se creará un punto de ancla con una línea que lo conecta al anterior. Este puntero aparece durante la creación de todos los puntos de ancla definidos por el usuario, excepto el inicial.

**Añadir punto de ancla**  Indica que la próxima vez que se haga clic con el ratón, se añadirá un punto de ancla al trazado existente. Para añadir un punto de ancla, el trazado debe estar seleccionado y la herramienta Pluma debe estar sobre un punto existente. El trazado existente se redibuja según el punto de ancla que se ha añadido. Sólo se puede añadir un punto de ancla cada vez.

**Eliminar punto de ancla**  Indica que la próxima vez que se haga clic con el ratón en un trazado, se eliminará un punto de ancla. Para eliminar un punto de ancla, el trazado debe estar seleccionado con la herramienta Selección y el puntero debe estar sobre un punto existente. El trazado existente se redibuja para reflejar la eliminación del punto de ancla. Sólo se puede eliminar un punto de ancla cada vez.

**Continuar trazado**  Extiende el nuevo trazado desde un punto de ancla existente. Para que se active este puntero, el ratón debe estar sobre un punto de ancla de un trazado. Este puntero sólo está disponible cuando no se está dibujando un trazado. El punto de ancla no tiene que ser uno de los últimos puntos de ancla de un trazado; cualquier punto puede ser la ubicación para continuar un trazado.

**Cerrar trazado**  Cierra el trazado que está dibujando en el punto inicial. Sólo puede cerrar un trazado que esté dibujando en este momento y el punto de ancla existente debe ser el punto inicial del mismo trazado. El trazado resultante no tiene una configuración de color de relleno para la forma que encierra; aplique aparte el color de relleno.

**Unir trazados** . Similar a Cerrar trazado con la excepción de que el ratón no debe estar sobre el punto de ancla inicial del mismo trazado. El puntero debe estar en uno de los últimos puntos de un trazado único. El segmento puede estar o no estar seleccionado.

*Nota: al unir trazados, no se obtiene necesariamente una forma cerrada.*

**Retirar selector Bézier** . Aparece cuando el ratón está sobre un punto de ancla en el que se muestran los selectores de Bézier. Al hacer clic desaparecen los selectores de Bézier y el trazado curvo que pasa por el punto de ancla se convierte en segmentos rectos.

**Convertir punto de ancla** . Convierte un punto de esquina sin líneas de dirección en uno con líneas de dirección independientes. Para activar el puntero Convertir punto de ancla, utilice las teclas Mayús + C para cambiar la herramienta Pluma.

Para obtener un tutorial de vídeo sobre la herramienta Pluma, consulte [www.adobe.com/go/vid0120\\_es](http://www.adobe.com/go/vid0120_es).

### Véase también

“Remodelado de líneas y formas” en la página 119

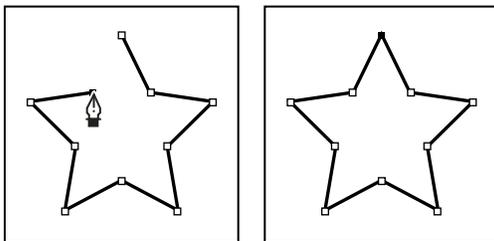
### Dibujo de líneas rectas con la herramienta Pluma

El tipo de trazado más sencillo que se puede dibujar con la herramienta Pluma es una línea recta, que se crea haciendo clic con la pluma para crear dos puntos de ancla. Siga haciendo clic para crear un trazado compuesto de segmentos rectilíneos conectados por puntos de esquina.

- 1 Seleccione la herramienta Pluma .
- 2 Sitúe la herramienta Pluma donde desee que empiece el segmento recto y haga clic para definir el primer punto de ancla. Si aparecen líneas de dirección, significa que ha arrastrado por accidente la herramienta Pluma; elija Editar > Deshacer y vuelva a hacer clic.

*Nota: el primer segmento dibujado no se hace visible hasta que se hace clic en un segundo punto de ancla (a menos que haya especificado Mostrar vista previa de la pluma en la categoría Dibujo del cuadro de diálogo Preferencias).*

- 3 Vuelva a hacer clic donde desee que termine el segmento (pulse Mayús y haga clic para restringir el ángulo del segmento a un múltiplo de 45°).
- 4 Continúe haciendo clic para definir puntos de ancla de otros segmentos rectos.



Al hacer clic en la herramienta Pluma, se crean segmentos rectos.

- 5 Para terminar el trazado como una forma abierta o cerrada, siga uno de estos procedimientos:
  - Para terminar un trazado abierto, haga doble clic en el último punto y, a continuación, en la herramienta Pluma en el panel Herramientas, o bien, presione la tecla Control (Windows) o Comando (Macintosh) y haga clic fuera del trazado.

- Para cerrar el trazado, coloque la herramienta Pluma sobre el primer punto de ancla (hueco). Cuando esté situada correctamente, aparecerá un pequeño círculo junto al puntero de la herramienta Pluma . Haga clic o arrastre para cerrar el trazado.
- Para terminar la forma tal cual, seleccione Edición > Anular todas las selecciones o bien elija otra herramienta del panel Herramientas.

### Véase también

“[Ajuste del color de trazo y de relleno](#)” en la página 141

### Dibujo de curvas con la herramienta Pluma

Para crear una curva, añada un punto de ancla en el que la curva cambia de dirección y arrastre las líneas de dirección que crean la curva. La longitud y la pendiente de la línea de dirección determinan la forma de la curva.

Las curvas son fáciles de modificar y se pueden visualizar e imprimir más rápido si se dibujan utilizando el mínimo posible de puntos de ancla. Usar demasiados puntos puede también introducir protuberancias no deseadas en una curva. En su lugar, dibuje puntos de ancla bien espaciados y practique la formación de curvas ajustando la longitud y los ángulos de las líneas de dirección.

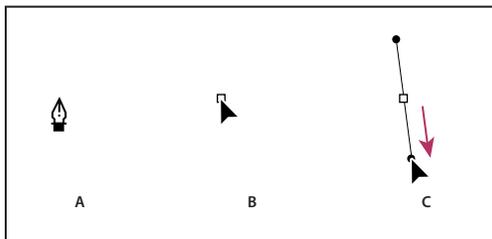
- 1 Seleccione la herramienta Pluma .
- 2 Sitúe la herramienta Pluma donde desee que empiece la curva y mantenga pulsado el botón del ratón.

Aparece el primer punto de ancla y el puntero de la herramienta Pluma se convierte en una punta de flecha. (En Photoshop, el puntero sólo cambia cuando ha comenzado a arrastrarlo.)

- 3 Arrastre para definir la inclinación del segmento curvo que está creando, y suelte el botón del ratón.

En general, extienda la línea de dirección alrededor de un tercio de la distancia al siguiente punto de ancla que planea dibujar. (Más adelante, puede ajustar uno o ambos lados de la línea de dirección.)

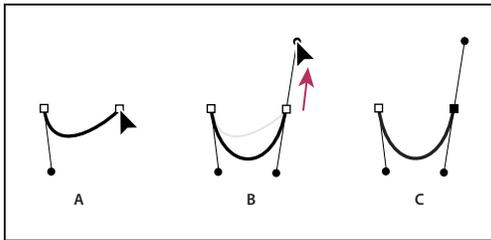
Mantenga pulsada la tecla Mayús para limitar la herramienta a múltiplos de 45°.



*Dibujo del primer punto de una curva*

*A. Colocación de la herramienta Pluma B. Inicio del arrastre (botón del ratón pulsado) C. Arrastre para extender las líneas de dirección.*

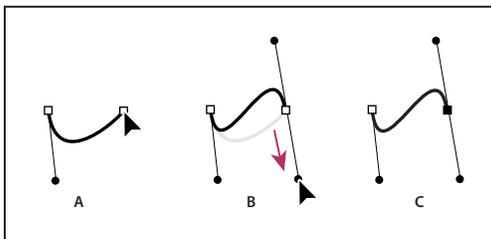
- 4 Sitúe la herramienta Pluma donde desea que termine el segmento curvo y, a continuación, lleve a cabo uno de los procedimientos siguientes:
  - Para crear una curva con forma de C, arrastre en una dirección opuesta a la de la línea anterior y suelte el botón del ratón.



Dibujo del segundo punto de una curva

A. Comenzar a arrastrar el segundo punto suave B. Arrastre en dirección opuesta a la línea de dirección anterior para crear una curva en forma de C. C. Resultado después de soltar el botón del ratón.

- Para crear una curva con forma de S, arrastre en la misma dirección que la línea anterior y suelte el botón del ratón.



Dibujo de una curva en forma de S

A. Comenzar a arrastrar un nuevo punto suave B. Arrastre en la misma dirección que la línea de dirección anterior para crear una curva en forma de S. C. Resultado después de soltar el botón del ratón.

- 5 Para crear una serie de curvas suaves, siga arrastrando la herramienta Pluma desde distintas ubicaciones. Coloque puntos de ancla al principio y al final de cada curva, no en la punta de la curva.

💡 Para dividir las líneas de dirección de un punto de ancla, pulse **Alt** (Windows) u **Opción** (Macintosh) y arrastre las líneas.

- 6 Para completar el trazado, realice una de las acciones siguientes:

- Para cerrar el trazado, coloque la herramienta Pluma sobre el primer punto de ancla (hueco). Cuando la herramienta Pluma  esté situada correctamente, aparecerá un pequeño círculo junto a ella. Haga clic o arrastre para cerrar el trazado.
- Para dejar el trazado abierto, pulse **Ctrl** (Windows) o **Comando** (Macintosh) y haga clic en cualquier punto lejos de todos los objetos, seleccione otra herramienta o elija **Edición > Anular todas las selecciones**.

## Adición o eliminación de puntos de ancla

Los puntos de ancla adicionales pueden proporcionarle un mayor control sobre el trazado o extender un trazado abierto. Sin embargo, es aconsejable no añadir más puntos de los que son necesarios. Es más fácil editar, mostrar e imprimir un trazado con menos puntos. Para reducir la complejidad de un trazado, elimine los puntos que no necesite.

La caja de herramientas contiene tres herramientas para añadir o eliminar puntos: la herramienta Pluma  la herramienta Añadir punto de ancla  y la herramienta Eliminar punto de ancla .

De forma predeterminada, la herramienta Pluma cambia a Añadir punto de ancla al colocar el puntero sobre un trazado seleccionado o a Eliminar punto de ancla cuando se coloca en un punto de ancla.

**Nota:** no utilice las teclas **Supr**, **Retroceso** y **Borrar** o los comandos **Edición > Cortar** o **Edición > Borrar** para eliminar puntos de ancla: estas teclas y comandos eliminan el punto y los segmentos de línea que se conectan a dicho punto.

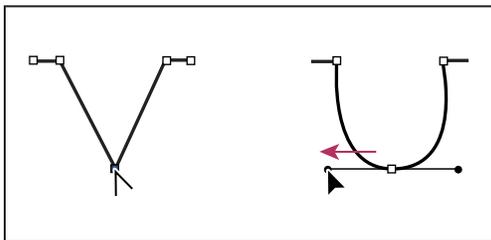
- 1 Seleccione el trazado que va a modificar.

- Haga clic y mantenga pulsado el botón en la herramienta Pluma , a continuación, seleccione la herramienta Pluma , Añadir punto de ancla  o Eliminar punto de ancla .
- Para añadir un punto de ancla, coloque el puntero sobre un segmento del trazado y haga clic. Para eliminar un punto de ancla, coloque el puntero sobre un punto de ancla y haga clic.

### Ajuste de puntos de ancla en los trazados

Al dibujar una curva con la herramienta Pluma, se crean puntos de curva (puntos de ancla sobre un trazado curvo continuo). Al dibujar un segmento de línea recta o una línea recta conectada a un segmento curvo, se crean puntos de esquina (puntos de ancla sobre un trazado recto o en la unión de un trazado recto y uno curvo).

De forma predeterminada, los puntos de curva seleccionados se muestran como círculos huecos, mientras que los puntos de esquina seleccionados se muestran como cuadrados huecos.



*Arrastre de un punto de dirección fuera de un punto de esquina para crear un punto de curva.*

### Desplazamiento o incorporación de puntos de ancla

- Para mover un punto de ancla, arrastre el punto con la herramienta Subselección .
- Para retocar uno o varios puntos de ancla, selecciónelos con la herramienta Subselección y utilice las teclas de flecha para desplazarlos. Pulse la tecla Mayús y haga clic para seleccionar varios puntos.
- Para añadir un punto de ancla, haga clic en un segmento de línea con la herramienta Pluma. Si se puede añadir un punto de ancla al segmento seleccionado, aparece un signo más (+) junto a la herramienta Pluma . Si no está seleccionado todavía el segmento de línea, haga clic con la herramienta Pluma para seleccionarlo y añada un punto de ancla.

### Eliminación de puntos de ancla

Si se eliminan los puntos de ancla innecesarios de un trazado curvo, se optimizará la curva y se reducirá el tamaño del archivo SWF resultante.

- Para eliminar un punto de esquina, haga clic una vez en el punto con la herramienta Pluma. Si se puede eliminar un punto de ancla del segmento seleccionado, aparece un signo menos (-) junto a la herramienta Pluma. Si no está seleccionado todavía el segmento de línea, haga clic con la herramienta Pluma para seleccionarlo y elimine un punto de ancla.
- Para eliminar un punto de curva, haga clic en él una vez con la herramienta Pluma. Si se puede eliminar un punto de ancla del segmento seleccionado, aparece un signo menos (-) junto a la herramienta Pluma. Si no está seleccionado todavía el segmento de línea, haga clic con la herramienta Pluma para seleccionarlo y elimine un punto de esquina. (Haga clic una vez para convertir el punto en un punto de esquina y haga clic otra vez para eliminar el punto.)

### Conversión de segmentos de recto a curvo

Para convertir segmentos de una línea de rectos a curvos, convierta primero los puntos de esquina a puntos de curva. También es posible realizar el proceso inverso.

- Para convertir un punto de esquina en un punto de curva, utilice la herramienta Subselección para seleccionar el punto; a continuación, arrástrelo mientras mantiene presionada la tecla Alt (Windows) u Opción (Macintosh) para colocar los selectores de tangentes.
- Para convertir un punto de curva en un punto de esquina, haga clic en él con la herramienta Pluma. El marcador  $\wedge$  junto al puntero  $\blacktriangleright$  indica cuando está sobre el punto de curva.

### Ajuste de segmentos

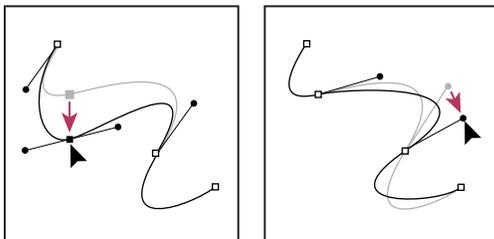
Ajuste los segmentos rectos para cambiar el ángulo o la longitud del segmento, o bien, para ajustar los segmentos curvos a fin de cambiar la pendiente o la dirección de la curva.

Al mover un selector de tangente en un punto curvo, se ajustan las curvas a ambos lados del punto. Al mover un selector de tangente en un punto de esquina, sólo se ajusta la curva correspondiente al lado de la tangente del punto.

- Para ajustar un segmento recto, seleccione la herramienta Subselección  $\blacktriangleright$  y seleccione un segmento recto. Utilice la herramienta Subselección para arrastrar a otra posición un punto de ancla del segmento.
- Para ajustar un segmento recto, seleccione la herramienta Subselección y arrastre el segmento.

*Nota: al hacer clic en el trazado, Flash muestra los puntos de ancla. Al ajustar un segmento con la herramienta Subselección, es posible que se añadan puntos al trazado.*

- Para ajustar puntos o selectores de tangentes en una curva, seleccione la herramienta Subselección y seleccione un punto de ancla en un segmento curvo.
- Para ajustar la forma de la curva a uno de los lados del punto de esquina, arrastre el punto de ancla o el selector de tangente. Para limitar la curva a múltiplos de 45°, arrastre con la tecla Mayús presionada. Para arrastrar un solo selector de tangente, pulse la tecla Alt (Windows) u Opción (Macintosh) y arrastre.



Arrastre el punto de ancla o el punto de dirección.

### Preferencias de la herramienta Pluma

Especifique las preferencias de aspecto del puntero de la herramienta Pluma, la manera de previsualizar los segmentos de líneas conforme va dibujando y el aspecto de los puntos de ancla seleccionados. Los puntos de ancla y los segmentos de líneas seleccionados utilizan el color de contorno de la capa en la que aparecen estas líneas y puntos.

- 1 Seleccione la herramienta Pluma  $\blacktriangleright$  y, a continuación, seleccione Edición > Preferencias (Windows) o Flash > Preferencias (Macintosh).
- 2 En la lista Categoría, seleccione Dibujo.

3 Defina las siguientes opciones para la herramienta Pluma:

**Mostrar vista previa de la pluma** Muestra una vista previa de los segmentos de línea mientras se dibujan. Aparece una vista previa del segmento de línea conforme mueve el puntero sobre el escenario, antes de hacer clic para crear el punto final del segmento. Si no está seleccionada esta opción, no aparece un segmento de línea hasta que se crea el punto final.

**Mostrar puntos sólidos** Muestra los puntos de ancla seleccionados como huecos y los puntos de ancla deseleccionados como puntos sólidos. Si no se ha seleccionado esta opción, los puntos de ancla seleccionados serán sólidos, mientras que los deseleccionados serán huecos.

**Mostrar cursores de precisión** Especifica que el puntero de la herramienta Pluma debe aparecer como una cruz en lugar de con el icono predeterminado de la herramienta Pluma para, de este modo, poder colocar las líneas con mayor precisión. Para mostrar el icono predeterminado de la herramienta Pluma, anule la selección de esta opción.

*Nota:* para cambiar entre el puntero de cruz y el icono de la herramienta Pluma predeterminado, presione la tecla *Blog Mayús*.

4 Haga clic en Aceptar.

## Dibujo de patrones con las herramientas de dibujo decorativas

Las herramientas de dibujo decorativas permiten convertir formas gráficas ya creadas en patrones geométricos complejos. Estas herramientas utilizan cálculos algorítmicos en un proceso conocido como *dibujo procedimental*. Estos cálculos se aplican a un clip de película o a un símbolo gráfico de la biblioteca creada. De este modo, es posible crear un patrón complejo a partir de cualquier forma u objeto gráfico. Utilice el pincel rociador o la herramienta de relleno para aplicar los patrones creados. Puede crear efectos caleidoscópicos mediante uno o varios símbolos con la herramienta de simetría decorativa.

Para obtener un tutorial de vídeo sobre las herramientas de dibujo decorativas, consulte Using the Decorative Drawing Tools (Utilización de herramientas de dibujo decorativas), en [www.adobe.com/go/lrvid4060\\_fl\\_es](http://www.adobe.com/go/lrvid4060_fl_es).

### Aplicación de patrones con el pincel rociador

El pincel rociador funciona como un rociador de partículas y permite “pincelar” un patrón de formas en el escenario de una sola vez. De forma predeterminada, el pincel rociador emite un spray de puntos de partículas con el color de relleno seleccionado en ese momento. Sin embargo, también puede utilizar la herramienta Pincel rociador para aplicar un clip de película o un símbolo gráfico como un patrón.

- 1 Seleccione la herramienta Pincel rociador.
- 2 En el inspector de propiedades de la herramienta Pincel rociador, seleccione un color de relleno para el spray predeterminado de puntos. Si lo prefiere, haga clic en Editar para seleccionar un símbolo personalizado de la biblioteca.

Puede utilizar cualquier clip de película o símbolo gráfico de la biblioteca a modo de “partícula”. Estas partículas basadas en símbolos proporcionan gran control creativo sobre las ilustraciones creadas en Flash.

- 3 Haga clic o arrastre el puntero hasta la ubicación del escenario en la que quiera que aparezca el patrón.

### Véase también

“[Creación de símbolos](#)” en la página 159

“[Trabajo con la biblioteca](#)” en la página 168

### Opciones de la herramienta Pincel rociador

Las opciones de la herramienta Pincel rociador aparecen en el inspector de propiedades cuando se selecciona la opción Pincel rociador en el panel Herramientas.

**Editar** Abre el cuadro de diálogo Seleccionar símbolo, en el cual se puede seleccionar un clip de película o un símbolo gráfico para utilizarlo como partícula del pincel rociador. Cuando se selecciona un símbolo en la biblioteca, su nombre aparece junto al botón de edición.

**Selector de color** Permite seleccionar un color de relleno para el spray predeterminado de partículas. El selector de color se desactiva cuando se utiliza un símbolo de la biblioteca como partícula del spray.

**Escalar anchura** Escala la anchura de un símbolo utilizado como partícula de spray. Por ejemplo, un valor de 10% reducirá la anchura del símbolo en un 10%. Un valor de 200% la ampliará en un 200%.

**Escalar altura** Escala la altura de un símbolo utilizado como partícula de spray. Por ejemplo, un valor de 10% reducirá la altura del símbolo en un 10%. Un valor de 200% la ampliará en un 200%.

**Escala aleatoria** Especifica que cada partícula de spray basada en un símbolo se coloca en el escenario con escala aleatoria, alterando el tamaño de cada partícula. Esta opción se desactiva al utilizar el spray predeterminado de puntos.

**Girar símbolo** Gira la partícula de spray basada en un símbolo alrededor de un punto central.

**Rotación aleatoria** Especifica que cada partícula de spray basada en un símbolo se coloca en el escenario con un grado de rotación aleatorio. Esta opción se desactiva al utilizar el spray predeterminado de puntos.

### Herramienta de dibujo Deco

Utilice la herramienta de dibujo Deco para aplicar efectos a un objeto seleccionado en el escenario. Elija los efectos en el inspector de propiedades tras activar la herramienta de dibujo Deco.

#### Aplicación del efecto de simetría

Utilice el efecto de simetría para organizar los símbolos simétricamente en torno a un punto central. Al dibujar los símbolos en el escenario, aparece un conjunto de selectores. Estos selectores permiten controlar la simetría aumentando el número de símbolos, agregando simetrías adicionales, o editando y modificando el efecto.

Utilice el efecto de simetría para crear elementos circulares de interfaz de usuario (por ejemplo, un reloj analógico o un medidor) o patrones de remolinos. El símbolo predeterminado del efecto de simetría es un rectángulo negro de 25 x 25 píxeles, sin trazos.

- 1 Seleccione la herramienta de dibujo Deco y elija Pincel de simetría en el menú Efecto de dibujo del inspector de propiedades.
- 2 En el inspector de propiedades de la herramienta de dibujo Deco, seleccione un color de relleno para la forma rectangular predeterminada. Si lo prefiere, haga clic en Editar para seleccionar un símbolo personalizado de la biblioteca.

Puede utilizar cualquier clip de película o símbolo gráfico de la biblioteca con el efecto de pincel de simetría. Estas partículas basadas en símbolos proporcionan gran control creativo sobre las ilustraciones creadas en Flash.

- 3 Para mostrar las opciones avanzadas del pincel de simetría en el inspector de propiedades, seleccione Pincel de simetría en el menú emergente Efecto de dibujo del inspector de propiedades.

**Girar sobre punto** Gira las formas de la simetría alrededor de un punto fijo designado. El punto de referencia predeterminado es el centro de la simetría. Para girar el objeto alrededor del centro, arrastre el puntero describiendo un movimiento circular.

**Reflejar a través de línea** Invierte las formas a una distancia equivalente con respecto a una línea invisible especificada por el usuario.

**Reflejar sobre punto** Coloca dos formas a la misma distancia con respecto a un punto fijo especificado por el usuario.

**Conversión de cuadrícula** Crea una cuadrícula con las formas del efecto de simetría que esté dibujando. Cada vez que se hace clic con la herramienta de dibujo Deco en el escenario, se crea una cuadrícula de formas. Ajuste la altura y la anchura de estas formas mediante las coordenadas x e y definidas por los selectores del pincel de simetría.

**Probar colisiones** Evita que la formas dibujadas con el efecto de simetría colisionen entre ellas, aunque aumente su número. Anule la selección de esta opción para que las formas con el efecto de simetría se solapen.

- 4 Haga clic en el punto del escenario donde quiera que aparezca la ilustración del pincel de simetría.
- 5 Utilice los selectores del pincel de simetría para ajustar el tamaño de la simetría y el número de instancias de símbolo.

### Aplicación del efecto de relleno de cuadrícula

El efecto de relleno de cuadrícula permite rellenar el escenario, un símbolo o una región cerrada con un símbolo de la biblioteca. Una vez dibujado el relleno de cuadrícula en el escenario, si el símbolo relleno se mueve o cambia de tamaño, el relleno correspondiente también lo hará.

Utilice el efecto de relleno de cuadrícula para crear un tablero de ajedrez, un fondo en mosaico o un área o forma con un patrón personalizado. El símbolo predeterminado del efecto de simetría es un rectángulo negro de 25 x 25 píxeles, sin trazos.

- 1 Seleccione la herramienta de dibujo Deco y elija Relleno de cuadrícula en el menú Efecto de dibujo del inspector de propiedades.
- 2 En el inspector de propiedades de la herramienta de dibujo Deco, seleccione un color de relleno para la forma rectangular predeterminada. O bien, haga clic en Editar y seleccione un símbolo personalizado de la biblioteca.

Puede utilizar cualquier clip de película o símbolo gráfico de la biblioteca como símbolo con el efecto de relleno de cuadrícula.

- 3 Puede especificar el espacio horizontal y vertical, y la escala de la forma de relleno. Una vez aplicado el efecto de relleno de cuadrícula, no puede cambiar las opciones avanzadas del inspector de propiedades más adelante para modificar el patrón de relleno.

**Espacio horizontal** Indica la distancia horizontal, en píxeles, entre las formas utilizadas en el relleno de cuadrícula.

**Espacio vertical** Indica la distancia vertical, en píxeles, entre las formas utilizadas en el relleno de cuadrícula.

**Escala de patrón** Amplía o reduce un objeto horizontal (en el sentido del eje x) y verticalmente (en el sentido del eje y).

- 4 Haga clic en el escenario o en la forma o símbolo donde quiera que aparezca el patrón de relleno de cuadrícula.

### Aplicación del efecto de relleno de enredadera

El efecto de relleno de enredadera permite rellenar el escenario, un símbolo o una región cerrada con un patrón de enredadera. Puede sustituir sus propias ilustraciones para las hojas y las flores con los símbolos que seleccione en la biblioteca. El patrón resultante se incluye en un clip de película que, a su vez, contiene todos los símbolos que forman el patrón.

- 1 Seleccione la herramienta de dibujo Deco y elija Relleno de enredadera en el menú Efecto de dibujo del inspector de propiedades.
- 2 En el inspector de propiedades de la herramienta de dibujo Deco, seleccione un color de relleno para las formas predeterminadas de las hojas y las flores. O bien, haga clic en Editar para seleccionar un símbolo personalizado de la biblioteca y reemplazar uno o varios símbolos predeterminados de hojas y flores.

Puede utilizar cualquier clip de película o símbolo gráfico de la biblioteca para reemplazar los símbolos predeterminados de flores y hojas por el efecto de relleno de enredadera.

- 3 Puede especificar el espacio horizontal y vertical, y la escala de la forma de relleno. Una vez aplicado el efecto de relleno de enredadera, no puede cambiar las opciones avanzadas del inspector de propiedades más adelante para modificar el patrón de relleno.

**Ángulo de rama** Especifica el ángulo del patrón de rama.

**Color de rama** Especifica el color que debe utilizarse para la rama.

**Escala de patrón** Al cambiar la escala de un objeto, su tamaño aumenta o disminuye tanto en el plano horizontal (el eje x) como en el vertical (el eje y).

**Longitud de segmento** Especifica la longitud de los segmentos entre los nodos de hojas y flores.

**Animar patrón** Especifica que cada iteración del efecto se dibuja en un nuevo fotograma de la línea de tiempo. Esta opción crea una secuencia animada fotograma a fotograma del patrón de flores a medida que se dibuja.

**Paso de fotograma** Especifica el intervalo del número de fotogramas por segundo del efecto que se está dibujando.

- 4 Haga clic en el escenario o en la forma o símbolo donde quiera que aparezca el patrón de relleno de cuadrícula.

## Remodelado de objetos

### Remodelado de líneas y formas

#### Para mostrar puntos con la herramienta Subselección

- 1 Seleccione la herramienta Subselección .
- 2 Haga clic en la línea o en el contorno de la forma.

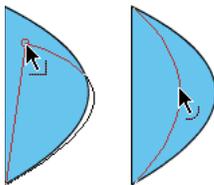
#### Véase también

“Ajuste de puntos de ancla en los trazados” en la página 114

#### Remodelado de una línea o forma

Para remodelar una línea o el contorno de una forma, puede arrastrar cualquier punto de la línea mediante la herramienta Selección. El puntero cambia para indicar el tipo de modificación que se puede realizar en la línea o relleno.

Flash ajusta la curva del segmento de línea para acomodarla a la posición del punto desplazado. Si el punto que cambia de posición es un punto final, la línea se alargará o se reducirá. Si se trata de un ángulo, los segmentos que lo forman se mantienen rectos al alargarse o acortarse.



Si aparece un ángulo junto al puntero, puede cambiar un extremo. Si aparece una curva, puede ajustar una curva.

Algunas áreas de trazo de pincel se remodelan con más facilidad si se visualizan como contornos.

Si tiene algún problema para remodelar una línea compleja, puede suavizarla para eliminar algunos detalles y facilitar así la tarea. El aumento del tamaño de visualización puede facilitar el cambio de forma y conseguir resultados más precisos.

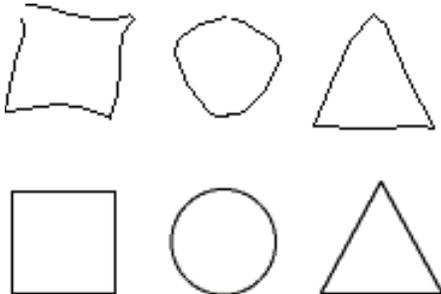
- 1 Seleccione la herramienta Selección .
- 2 Realice uno de los siguientes pasos:
  - Para cambiar la forma del segmento, arrastre desde cualquier punto.
  - Para arrastrar una línea para crear un nuevo punto de esquina, haga clic con la tecla Ctrl pulsada (Windows) o la tecla Opción pulsada (Macintosh).

### Cómo enderezar y suavizar líneas

Al enderezar, se aplican pequeños ajustes necesarios a las líneas y las curvas ya dibujadas. Esto no tiene ningún efecto sobre los segmentos que ya eran rectos.

*Nota:* para ajustar el grado de suavizado y enderezamiento automático, especifique las preferencias de configuración de dibujo.

Para que Flash reconozca las formas, utilice la técnica de enderezamiento. Si dibuja cualquier forma ovalada, rectangular o triangular con la opción Reconocer formas desactivada, puede utilizar la opción Enderezar para hacer las formas geoméricamente perfectas. No se reconocen las formas que tocan a otros elementos y que, por lo tanto, están conectadas con éstos.



El reconocimiento de formas 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 especialmente útil cuando surgen dificultades al remodelar una serie de segmentos curvos 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 todos los trazos seleccionados, seleccione la herramienta Selección y haga clic en el modificador Suavizar  en la sección Opciones del panel Herramientas. Cada clic el botón modificador Suavizar hace que el trazo seleccionado se suavice progresivamente.
- Para indicar parámetros específicos para una operación de suavizado, seleccione Modificar > Forma > Suavizar. En el cuadro de diálogo Suavizar, indique los valores para los parámetros para suavizar los ángulos superiores e inferiores y la intensidad de suavizado.
- Para realizar ajustes de enderezamiento en cada contorno de relleno o línea curva seleccionada, seleccione la herramienta Selección  y haga clic en el modificador Enderezar  en la sección Opciones del panel Herramientas.

- Para especificar los parámetros concretos para una operación de enderezado, seleccione Modificar > Forma > Enderezar. En el cuadro de diálogo Enderezar, especifique un valor para el parámetro de intensidad de enderezado
- Para utilizar el reconocimiento de formas, seleccione la herramienta Selección  y haga clic en el modificador Enderezar , o bien seleccione Modificar > Forma > Enderezar.

### Véase también

“[Preferencias de dibujo](#)” en la página 103

### Optimización de curvas

La optimización suaviza las curvas y los contornos de relleno reduciendo el número de curvas utilizadas para definirlos. La optimización de las curvas también reduce el tamaño del documento de Flash (archivo FLA) y la aplicación Flash exportada (archivo SWF). Aplique optimización a los mismos elementos varias veces.

- 1 Seleccione los elementos dibujados que desea optimizar y, a continuación, seleccione Modificar > Forma > Optimizar.
- 2 Para especificar el grado de suavizado, arrastre el deslizador de optimización de enderezamiento. Los resultados dependen de las curvas seleccionadas. En general, la optimización reduce el número de curvas y el resultado es menos similar al contorno original.
- 3 Para mostrar un mensaje en el que se indique el número de segmentos seleccionados antes y después de la optimización, seleccione la opción Mensaje mostrar totales. Flash mostrará el mensaje una vez finalizada la operación.
- 4 Haga clic en Aceptar.

### Modificación de formas

- 1 Para convertir líneas en rellenos, seleccione una o varias línea, y seleccione Modificar > Forma > Convertir líneas en rellenos. Las líneas se transforman en rellenos, lo que permite rellenar líneas con degradados o borrar parte de una línea. La conversión de líneas en rellenos incrementa el tamaño de los archivos, pero también puede acelerar el dibujo de algunas animaciones.
- 2 Para ampliar la forma de un objeto relleno, seleccione una forma rellena y seleccione Modificar > Forma > Expandir relleno. Introduzca un valor en píxeles para la Distancia y seleccione Expandir o Hundir en Dirección. Expandir agranda la forma y Hundir la reduce.

Esta función funciona mejor en una sola forma de color relleno, pequeña y sin trazos, que no contiene muchos detalles pequeños.

- 3 Para suavizar los bordes de un objeto, seleccione una forma rellena y seleccione modificar > Forma > Suavizar bordes de relleno. Establezca las siguientes opciones:

**Distancia** Es la anchura en píxeles del borde suavizado.

**Número de pasos** Controla la cantidad de curvas utilizadas para el efecto de suavizado de borde. Cuantos más pasos use, más suave será el efecto. Si aumenta los pasos, también aumentará el tamaño de los archivos, por lo que el proceso de dibujo será más lento.

**Expandir o Hundir** Controla si la forma se amplía o reduce al suavizar los bordes.

Esta función ofrece los mejores resultados en una sola forma rellena y sin trazos, y puede aumentar el tamaño de archivo de un documento de Flash y del archivo SWF resultante.

## Eliminación del contenido del escenario

- ❖ Haga doble clic en la herramienta Borrador  de la barra de herramientas. De este modo borrará todos los tipos de contenido del escenario y del portapapeles.

## Eliminación de segmentos de trazos o áreas rellenas

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

## Borrado mediante arrastre

- 1 Seleccione la herramienta Borrador.
- 2 Haga clic en el modificador Modo Borrador y seleccione un modo de borrado:

**Borrar normal** Borra trazos y rellenos de la misma capa.

**Borrar rellenos** Sólo borra rellenos, sin afectar a los trazos.

**Borrar líneas** Sólo borra trazos, sin afectar a los rellenos.

**Borrar rellenos seleccionados** Sólo borra los rellenos que haya seleccionado y no afecta a los trazos, estén seleccionados o no. (Seleccione los rellenos que desea borrar antes de utilizar la herramienta Borrador en este modo.)

**Borrar dentro** Sólo borra el relleno en el que se ha iniciado el trazo del borrador. Si el punto de inicio de borrado está vacío, no se borra nada. Este modo no afecta a los trazos.

- 3 Haga clic en el modificador Forma de borrador y seleccione el tamaño y la forma del borrador. Asegúrese de no seleccionar el modificador Grifo.
- 4 Arrastre sobre el escenario.

## Transformación de objetos

Puede transformar objetos gráficos, además de grupos, bloques de texto e instancias con la herramienta Transformación libre o con las opciones del menú Modificar > Transformar. En función del tipo de elemento que seleccione, podrá transformar, rotar, sesgar, escalar o distorsionar el elemento. Se pueden cambiar o añadir elementos a una selección durante la operación de transformación.

Al transformar un objeto, grupo, cuadro de texto o instancia, el inspector de propiedades para dicho elemento visualiza los cambios realizados en las dimensiones o la posición del elemento.

Durante las operaciones de transformación que implican arrastre, aparece un recuadro de delimitación. Este recuadro de delimitación es rectangular (a menos que se haya modificado con el comando Distorsionar o el modificador Envoltura), con sus bordes inicialmente alineados paralelos a los bordes del escenario. Los selectores de transformación están ubicados en cada esquina y en el medio de cada lado. A medida que arrastra, el recuadro de delimitación previsualiza las transformaciones.

## Desplazamiento, realineación, modificación y seguimiento del punto de transformación

Durante una transformación, aparece un punto de transformación en el centro del elemento seleccionado. Inicialmente, el punto de transformación se alinea con el punto central del objeto. Se puede mover el punto de transformación, devolverlo a su ubicación predeterminada y mover el punto de origen predeterminado.

Para escalar, sesgar o rotar objetos gráficos, grupos y bloques de texto, el punto opuesto al punto que arrastra corresponde de forma predeterminada al punto de origen. Para las instancias, el punto de transformación es el punto de origen de forma predeterminada. Es posible mover el punto de origen predeterminado para una transformación.

1 Seleccione la herramienta Transformación libre  o elija uno de los comandos de Modificar > Transformar.

Una vez que haya comenzado una transformación, puede realizar un seguimiento de la posición del punto de transformación en el panel Información y en el inspector de propiedades.

2 Realice uno de los siguientes pasos:

- Para mover el punto de transformación, arrástrelo desde el objeto gráfico seleccionado.
- Para volver a alinear el punto de transformación con el punto central del elemento, haga doble clic en el punto de transformación.
- Para cambiar el punto de origen para una transformación de escala o de sesgo, mantenga presionada la tecla Alt (Windows) u Opción (Macintosh) mientras arrastra el punto de control del objeto elegido durante la transformación.
- Para mostrar las coordenadas del punto de transformación en el panel Información, haga clic en el botón Registro/Punto de transformación del panel Información. El cuadrado de la parte inferior derecha del botón se convierte en un círculo para indicar que se muestran las coordenadas del punto de registro.

Una vez seleccionado el cuadrado central, los valores X e Y situados a la derecha de la cuadrícula de coordenadas en el panel Información indican las coordenadas x e y del punto de transformación. Además, el inspector de propiedades indica los valores X e Y del punto de transformación del símbolo.



*Cuadrícula de coordenadas; panel Información con botón Registro/Punto de transformación en modo de transformación; se indican las coordenadas x e y del punto de transformación de selección.*

De forma predeterminada, el botón Registro/Punto de transformación se encuentra en modo de registro y los valores X e Y indican la situación de la esquina superior izquierda de la selección activa con respecto a la esquina superior izquierda del escenario.

**Nota:** con instancias de símbolos, los valores X e Y indican la posición del punto de registro del símbolo o la situación de la esquina superior izquierda de la instancia de símbolo.

## Uso de la herramienta Transformación libre

También se pueden realizar transformaciones individuales o combinar varias transformaciones, como el movimiento, la rotación, la escala, el sesgo y la distorsión.

**Nota:** la herramienta Transformación libre no puede transformar símbolos, mapas de bits, objetos de vídeo, sonidos, degradados ni texto. Si una selección múltiple contiene alguno de estos elementos, únicamente se distorsionarán los objetos de forma. Para transformar un bloque de texto, en primer lugar convierta los caracteres en objetos de forma.

- 1 Seleccione un objeto gráfico, grupo, instancia o bloque de texto en el escenario.
- 2 Haga clic en la herramienta Transformación libre .

Al mover el puntero por encima y alrededor de la selección, éste cambiará para indicar la función de transformación que se encuentra disponible.

- 3 Arrastre los selectores para transformar la selección de la manera siguiente:
  - Para mover la selección, sitúe el puntero encima del objeto dentro del recuadro de delimitación y arrastre el objeto a una nueva posición. No arrastre el punto de transformación.
  - Para establecer el centro de rotación o escala, arrastre el punto de transformación a una nueva ubicación.
  - Para rotar la selección, sitúe el puntero fuera de un selector de esquina y arrastre. La selección gira alrededor del punto de transformación. Arrastre con la tecla Mayús presionada para rotar en incrementos de 45°.
  - Para girar alrededor de la esquina opuesta, arrastre con la tecla Alt presionada (Windows) o con la tecla Opción presionada (Macintosh).
  - Para escalar la selección, arrastre un selector de esquina en diagonal para escalar en dos dimensiones. Arrastre con la tecla Mayús presionada para cambiar el tamaño de forma proporcional.
  - Arrastre un selector de esquina o lateral (horizontal o vertical) para escalar únicamente en la dirección correspondiente.
  - Para sesgar la selección, sitúe el puntero en el contorno entre los selectores de transformación y arrastre.
  - Para distorsionar formas, presione la tecla Ctrl (Windows) o Comando (Macintosh) y arrastre un selector de esquina o lateral.
  - Con las teclas Mayús y Ctrl (Windows) o Mayúsculas y Comando (Macintosh) presionadas, arrastre un selector de esquina para *estrechar* el objeto, es decir, para situar la esquina seleccionada y la adyacente a la misma distancia de su origen.
- 4 Para finalizar la transformación, haga clic fuera del elemento seleccionado.

### Distorsión de objetos

Al aplicar la opción Distorsionar a un objeto seleccionado, si se arrastra un selector de esquina o lateral en el recuadro de delimitación, se mueve la esquina o borde y se vuelven a alinear los bordes adyacentes. Arrastre un punto de esquina para limitar la distorsión a un huso, es decir, dicha esquina y la esquina adyacente se mueven a la misma distancia y en la dirección opuesta uno respecto al otro. La esquina adyacente es la que se encuentra en el eje de la dirección en que se arrastra el punto de esquina. Al arrastrar un punto medio con la tecla Ctrl (Windows) o la tecla Comando (Macintosh) presionada a un borde, se puede mover todo el borde libremente.

Con el comando Distorsionar, se pueden distorsionar objetos gráficos. También se pueden distorsionar objetos al llevar a cabo una transformación libre en ellos.

*Nota:* el comando Distorsionar no puede modificar símbolos, formas simples, mapas de bits, objetos de vídeo, sonidos, degradados, grupos de objetos ni texto. Si una selección múltiple contiene alguno de estos elementos, únicamente se distorsionarán los objetos de forma. Para modificar texto, primero convierta los caracteres en objetos de forma.

- 1 Seleccione uno o varios objetos gráficos en el escenario.
- 2 Seleccione Modificar > Transformar > Distorsionar.
- 3 Sitúe el puntero en uno de los selectores de transformación y arrastre.
- 4 Para finalizar la transformación, haga clic fuera del objeto u objetos seleccionados.

### Modificación de formas con el modificador Envoltura

El modificador Envoltura permite deformar y distorsionar objetos. Una envoltura es un recuadro de delimitación que contiene uno o más objetos. Los cambios realizados en la forma de una envoltura afectan a la forma de los objetos de la envoltura. Para editar la forma de una envoltura, ajuste los puntos y los selectores tangentes.

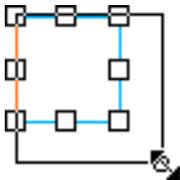
**Nota:** el modificador *Envoltura* no puede modificar símbolos, mapas de bits, objetos de audio, sonidos, degradados, grupos de objetos ni texto. Si una selección múltiple contiene alguno de estos elementos, únicamente se distorsionarán los objetos de forma. Para modificar texto, primero convierta los caracteres en objetos de forma.

- 1 Seleccione una forma en el escenario.
- 2 Seleccione **Modificar > Transformar > Envoltura**.
- 3 Arrastre los puntos y los selectores de tangente para modificar la envoltura.

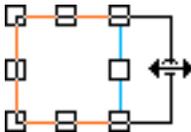
### Escalado de objetos

Al escalar un objeto, el tamaño de dicho objeto aumenta o se reduce horizontal o verticalmente (o en ambas direcciones).

- 1 Seleccione uno o varios objetos gráficos en el escenario.
- 2 Seleccione **Modificar > Transformar > Escalar**.
- 3 Realice uno de los siguientes pasos:
  - Para escalar el objeto horizontal y verticalmente, arrastre uno de los selectores de esquina. Las proporciones se mantienen según se cambia el tamaño. Arrastre con la tecla **Mayús** presionada para escalar de manera desigual.



- Para escalar el objeto en sentido horizontal o vertical, arrastre uno de los selectores del centro.



- 4 Para finalizar la transformación, haga clic fuera del objeto u objetos seleccionados.

**Nota:** al aumentar el tamaño de varios elementos, los elementos que estén situados cerca de los bordes del recuadro de delimitación se pueden mover fuera del escenario. Si se diera el caso, elija **Ver > Área de trabajo** para ver los elementos situados fuera de los bordes del escenario.

### Véase también

“[La escala en 9 divisiones y los símbolos de clip de película](#)” en la página 178

“[Edición de símbolos de clip de película con la escala de 9 divisiones](#)” en la página 179

### Giro y sesgo de objetos

Al rotar un objeto, éste gira sobre su punto de transformación. El punto de transformación se alinea con el punto de registro, que se establece de forma predeterminada en el centro del objeto; sin embargo, es posible mover el punto arrastrándolo.

Es posible girar un objeto de las formas siguientes:

- Arrastrar con la herramienta **Transformación libre**  (se puede sesgar y escalar el objeto en la misma operación).

- Especificar un ángulo en el panel Transformar (se puede escalar el objeto en la misma operación).

### **Giro y sesgo de objetos arrastrándolos**

- 1 Seleccione uno o varios objetos en el escenario.
- 2 Seleccione Modificar > Transformar > Rotar y sesgar.
- 3 Realice uno de los siguientes pasos:
  - Arrastre un selector de esquina para rotar el objeto.
  - Arrastre un selector central para sesgar el objeto.
- 4 Para finalizar la transformación, haga clic fuera del objeto u objetos seleccionados.

### **Giro de objetos 90°**

- 1 Seleccione uno o varios objetos.
- 2 Seleccione Modificar > Transformar > Rotar 90° en el sentido de las agujas del reloj para girar en sentido horario, o bien Rotar 90° en sentido contrario a las agujas del reloj para girar en sentido antihorario.

### **Sesgo de objetos**

La opción Sesgar permite distorsionar un objeto inclinándolo a lo largo de uno o de ambos ejes. Para sesgar un objeto, arrástrelo o introduzca los valores en el panel Transformar.

- 1 Seleccione uno o varios objetos.
- 2 Seleccione Ventana > Transformar.
- 3 Haga clic en Sesgar.
- 4 Introduzca los ángulos para los valores horizontal y vertical.

### **Volteo de objetos**

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

- 1 Seleccione el objeto.
- 2 Seleccione Modificar > Transformar > Voltar verticalmente o Voltar horizontalmente.

### **Restablecimiento de objetos transformados**

Cuando se utiliza el panel Transformar para escalar, rotar y sesgar instancias, grupos y fuentes, Flash guarda los valores del tamaño y la rotación originales con el objeto. De este modo, se pueden quitar las transformaciones aplicadas y restablecer los valores originales.

Se pueden deshacer únicamente las transformaciones más recientes realizadas en el panel Transformar eligiendo Edición > Deshacer. Es posible restablecer todas las transformaciones realizadas en el panel Transformar haciendo clic en el botón Quitar transformación del panel antes de anular la selección del objeto.

### **Restablecimiento de un objeto transformado a su estado original**

- 1 Seleccione el objeto transformado:
- 2 Seleccione Modificar > Transformar > Quitar transformación.

### **Restablecimiento de una transformación realizada en el panel Transformar**

- ❖ Con el objeto transformado todavía seleccionado, haga clic en el botón Quitar transformación  en el panel Transformar.

## Combinación de objetos

Para crear nuevas formas combinando o modificando objetos ya existentes, utilice los comandos Combinar objetos del menú Modificar (Modificar > Combinar objetos). En algunos casos, el orden de apilamiento de los objetos seleccionados determina cómo funciona esta función.

Cada comando se aplica a tipos específicos de objetos gráficos y se indican a continuación. Una forma combinada es una forma dibujada con una herramienta establecida en modo de dibujo combinado. Un objeto de dibujo es una forma dibujada con una herramienta establecida en modo de dibujo de objetos.

Los comandos para combinación de objetos son:

**Unión** Une dos o más formas combinadas u objetos de dibujo. El resultado es una sola forma basada en el modo de dibujo de objetos que incluye todas las partes visibles de las formas antes de que se unificaran. Las partes solapadas de las formas que no son visibles se eliminan.

***Nota:** a diferencia de lo que ocurre cuando se utiliza el comando Agrupar (Modificar > Agrupar), las formas que se han unido mediante el comando Unión no se pueden separar.*

**Formar intersección** Crea un objeto a partir de la intersección de dos o más objetos de dibujo. La forma de dibujo de objeto resultante consta de las partes que se solapan de las formas combinadas. Las partes de la forma que no se solapan se eliminan. La forma resultante utiliza el relleno y el trazo de la forma situada en la parte superior de la pila.

**Perforación** Elimina las partes de un objeto de dibujo seleccionado según definen las zonas solapadas de otro objeto seleccionado situado delante. Las partes de un objeto de dibujo que queden solapadas por el objeto situado encima se eliminan y el primer objeto de la pila se elimina también. Los objetos resultantes permanecen separados y no se combinan en uno solo (a diferencia de lo que ocurre con los comandos Unión o Intersección, que unen los objetos).

**Recortar** Utiliza el contorno de un objeto de dibujo para recortar otro objeto. El objeto situado encima o en primer plano define la forma del área de corte. Cualquier parte del objeto de dibujo situado debajo que se solape con el objeto que queda encima se conserva; las demás partes de los objetos situados debajo se eliminan y también el objeto situado encima. Los objetos resultantes permanecen separados y no se combinan en uno solo (a diferencia de lo que ocurre con los comandos Unión o Intersección, que unen los objetos).

## Desplazamiento, organización y eliminación de ilustraciones

Resulta muy fácil organizar y distribuir ilustraciones en Flash gracias a las herramientas con las que podrá seleccionar, situar y apilar objetos con precisión. Las herramientas disponibles permiten medir y alinear objetos; agrupar objetos para tratarlos como una sola unidad; y aislar, bloquear y ocultar objetos selectivamente.

### Selección de objetos

Para modificar un objeto, primero debe seleccionarlo. Seleccione objetos con las herramientas Selección, Subselección y Lazo. Puede agrupar objetos individuales para manipularlos como un único objeto. La modificación de líneas y formas puede alterar otras líneas y formas de la misma capa. Flash resalta los objetos y los trazos que se han seleccionado con un recuadro de delimitación.

Puede optar por seleccionar únicamente los trazos de un objeto o sus rellenos. Se puede ocultar el resaltado de la selección para editar los objetos sin tener que visualizar dicho resaltado.

Al seleccionar un objeto, el inspector de propiedades muestra lo siguiente:

- El trazo y el relleno de dicho objeto, sus dimensiones en píxeles y las coordenadas  $x$  e  $y$  del punto de transformación del objeto.
- Si se seleccionan varios elementos, una selección mixta. Las dimensiones en píxeles y las coordenadas  $x$  e  $y$  del conjunto de elementos seleccionado.

El inspector de propiedades se puede utilizar en una forma para cambiar el trazo y el relleno de un objeto.

Para evitar que se seleccione y se cambie accidentalmente un grupo o símbolo, bloquéelos.

### Véase también

[“Creación y edición de ilustraciones”](#) en la página 97

[“Colores, degradados y trazos”](#) en la página 136

[“Agrupación de objetos”](#) en la página 131

[“Información sobre los símbolos”](#) en la página 158

### Selección de objetos con la herramienta Selección

La herramienta Selección  permite seleccionar objetos enteros haciendo clic en un objeto o arrastrando para incluir al objeto dentro de un recuadro de delimitación rectangular.

***Nota:** para seleccionar la herramienta Selección, también puede presionar la tecla  $V$ . Para cambiar de forma temporal a la herramienta Selección cuando otra herramienta está activa, mantenga presionada la tecla  $Ctrl$  (Windows) o Comando (Macintosh).*

Para desactivar la opción de selección mediante Mayús, anule la selección de la opción en Preferencias, General de Flash. Consulte [“Configuración de preferencias en Flash”](#) en la página 38. Para seleccionar instancias, grupos y bloques de tipos, éstos deben quedar totalmente encerrados en el recuadro.

- Para seleccionar un trazo, relleno, grupo, instancia o bloque de texto, haga clic en el objeto.
- Para seleccionar líneas conectadas, haga doble clic en una de las líneas.
- Para seleccionar una forma rellena y su contorno con trazo, haga doble clic en el relleno.
- Para seleccionar objetos dentro de un área rectangular, arrastre un recuadro de delimitación alrededor del objeto u objetos que desee seleccionar.
- Para añadir elementos a una selección, mantenga presionada la tecla Mayús mientras realiza las selecciones.
- Para seleccionar todo en todas las capas de una escena, seleccione Edición > Seleccionar todo, o presione Control+A (Windows) o Comando+A (Macintosh). La opción Seleccionar todo no selecciona los objetos de capas bloqueadas u ocultas ni capas que no estén en la línea de tiempo actual.
- Para anular la selección de todos en todas las capas, seleccione Edición > Anular todas las selecciones, o presione Ctrl+Mayús+A (Windows) o Comando+Mayúsculas+A (Macintosh).
- Para seleccionar todo en una capa entre fotogramas clave, haga clic en un fotograma de la línea de tiempo.
- Para bloquear o desbloquear un grupo o símbolo, seleccione el grupo o símbolo y elija Modificar > Organizar > Bloquear. Seleccione Modificar > Organizar > Desbloquear todo para desbloquear todos los grupos y símbolos bloqueados.

### Dibujo de un área de selección a mano alzada

- 1 Arrastre la herramienta Lazo  alrededor del área.

- 2 Finalice la reproducción indefinida más o menos donde la inició, o permita que Flash la cierre de forma automática con una línea recta.

### **Dibujo de un área de selección de bordes rectos**

- 1 Seleccione el modificador Modo polígono  de la herramienta Lazo en las opciones del panel Herramientas.
- 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.

### **Dibuje un área de selección con bordes a mano alzada y líneas rectas**

Cuando se utiliza la herramienta Lazo y su modificador Modo polígono, se puede cambiar del modo de selección de estilo libre al modo de selección de bordes rectos.

- 1 Anule la selección del modificador Modo polígono de la herramienta Lazo.
- 2 Para dibujar un segmento a mano alzada, arrastre la herramienta Lazo por el escenario.
- 3 Para dibujar segmentos de bordes rectos, mantenga presionada la tecla Alt (Windows) u Opción (Macintosh) y haga clic para establecer los puntos inicial y final de cada nuevo segmento de línea.
- 4 Para cerrar el área de selección, siga uno de estos procedimientos:
  - Suelte el botón del ratón; Flash cerrará el área de selección automáticamente.
  - Haga doble clic en el punto final de la línea del área de selección.

### **Ocultación del resaltado de selección**

La ocultación de los resaltados durante la selección y edición de objetos le permitirá visualizar el resultado final de la ilustración.

- ❖ Seleccione Ver > Ocultar bordes.

Seleccione nuevamente el comando para mostrar el resaltado de selección.

### **Configuración de colores de recuadros de delimitación personalizados para los objetos seleccionados**

Puede configurar diferentes colores para utilizar en los rectángulos de los recuadros de delimitación que aparecen alrededor de diferentes tipos de objetos seleccionados en el escenario.

- 1 Seleccione Edición > Preferencias (Windows) o Flash > Preferencias (Macintosh).
- 2 Haga clic en la categoría General.
- 3 En la sección Color de resaltado, seleccione un color para cada tipo de objeto y haga clic en Aceptar.

### **Establecimiento de preferencias de selección**

Las herramientas Selección, Subselección y Lazo permiten seleccionar objetos haciendo clic en ellos. Las herramientas Selección y Subselección seleccionan los objetos trazando un recuadro de delimitación rectangular en torno a ellos. La herramienta Lazo selecciona los objetos mediante un recuadro de delimitación de forma libre en torno a ellos. Cuando está seleccionado, el objeto aparece enmarcado en un recuadro rectangular.

- 1 Seleccione Edición > Preferencias (Windows) o Flash > Preferencias (Macintosh).

2 En la categoría General, siga uno de estos procedimientos:

- Para seleccionar solamente los objetos y puntos completamente encerrados en el recuadro de selección, anule la selección de Herramientas Selección y Lazo por contacto. Seguirán seleccionados los puntos que se encuentren dentro del área de selección.
- Para seleccionar los objetos y puntos sólo parcialmente encerrados en el recuadro de selección, active Herramientas Selección y Lazo por contacto.

## Organización de objetos

### Apilamiento de objetos

En las capas, Flash apila los objetos en el orden en el que se crearon; el último objeto creado es el primero de la pila. El orden de apilamiento de los objetos determina cómo aparecen cuando se solapan. El orden de apilamiento puede modificarse en cualquier momento.

Las líneas y formas siempre aparecen por debajo de los grupos y los símbolos en la pila. Para moverlos hacia arriba en la pila, es necesario agruparlos o convertirlos en símbolos.

Las capas también afectan al orden de apilamiento. Todo lo que hay en la capa 2 aparece encima de todo lo que hay en la capa 1, etc. Para cambiar el orden de las capas, arrastre el nombre de la capa en la línea de tiempo a otra posición.

1 Seleccione el objeto.

2 Realice uno de los siguientes pasos:

- Seleccione Modificar > Organizar > Traer al frente o Enviar al fondo para mover el objeto o el grupo al principio o al final del orden de apilamiento.
- Seleccione Modificar > Organizar > Hacia delante o Hacia atrás para mover el objeto o el grupo una posición hacia arriba o hacia abajo 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.

### Véase también

“[Creación y organización de capas](#)” en la página 187

### Alineación de objetos

El panel Alinear permite alinear objetos seleccionados a lo largo de los ejes vertical y horizontal. Puede alinear objetos verticalmente a lo largo del borde derecho, del centro o del borde izquierdo de los objetos seleccionados, o bien, horizontalmente a lo largo del borde superior, del centro o del borde inferior de dichos objetos.

Para obtener un tutorial sobre las herramientas de diseño en Flash, consulte Utilización de herramientas de diseño en la página de tutoriales de Flash en [www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_tutorials\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_tutorials_es).

1 Seleccione los objetos que desea alinear.

2 Seleccione Ventana > Alinear.

3 En el panel Alinear, seleccione En escenario para aplicar modificaciones de alineación relativas a las dimensiones del escenario.

4 Para modificar los objetos seleccionados, seleccione los botones de alineación.

## Agrupación de objetos

Para poder manipular los elementos como un único objeto, debe agruparlos. Por ejemplo, después de crear un dibujo, agrupe los elementos del dibujo para facilitar la selección y el desplazamiento del mismo como un todo.

Al seleccionar un grupo, el inspector de propiedades visualiza las coordenadas  $x$  e  $y$  del grupo y sus dimensiones en píxeles.

Se pueden editar grupos sin desagruparlos. También se puede seleccionar un solo objeto de un grupo para editarlo, sin desagrupar los demás objetos.

- ❖ Seleccione los objetos que desea agrupar. Pueden seleccionarse formas, otros grupos, símbolos, texto, etc.
- Para agrupar objetos, seleccione Modificar > Agrupar, o presione Control+G (Windows) o Comando+G (Macintosh).
- Para desagrupar objetos, seleccione Modificar > Desagrupar, o presione Ctrl+Mayús+G (Windows) o Comando+Mayúsculas+G (Macintosh).

## Edición un grupo o un objeto dentro de un grupo

1 Seleccione el grupo y, a continuación, elija Edición > Editar seleccionado o haga doble clic en el grupo con la herramienta Selección.

Todos los elementos de la página que no forman parte del grupo aparecen atenuados, lo que indica que no se puede acceder a ellos.

2 Edite cualquier elemento del grupo.

3 Seleccione Edición > Editar todo, o haga doble clic en un punto vacío del escenario con la herramienta Selección.

Flash restablece los elementos del grupo a elementos individuales para poder trabajar con otros elementos del escenario.

## Separación de grupos y objetos

Para convertir grupos, instancias y mapas de bits en elementos editables no agrupados, sepárelos. Verá cómo se reduce significativamente el tamaño de archivo de los gráficos importados.

Aunque pueda elegir Edición > Deshacer inmediatamente después de separar un grupo u objeto, esta separación no es del todo reversible. Afecta a los objetos del modo siguiente:

- Corta el vínculo de las instancias del símbolo con su símbolo maestro.
- Descarta todo excepto el fotograma actual de un símbolo animado.
- Convierte un mapa de bits en un relleno.
- Coloca cada carácter en un bloque de texto separado cuando se aplica a bloques de texto.
- Convierte los caracteres en contornos cuando se aplica a un solo carácter de texto.

No se debe confundir el comando Separar con el comando Desagrupar. El comando Desagrupar separa objetos agrupados y devuelve los elementos agrupados al estado anterior a la agrupación. No separa tipos, mapas de bits ni instancias, ni convierte tipos en contornos.

1 Seleccione el grupo, el mapa de bits o el símbolo que desea separar.

2 Seleccione Modificar > Separar.

*Nota: no se recomienda la separación de símbolos animados o grupos dentro de una animación interpolada, ya que puede tener resultados imprevisibles. 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.*

### Véase también

“[Separación de texto](#)” en la página 274

## Ajuste de ilustraciones en su posición

Las funciones de *ajuste* permiten alinear automáticamente elementos gráficos entre sí. Flash proporciona tres métodos para alinear objetos en el escenario:

- El ajuste a objetos ajusta los objetos directamente a otros objetos a lo largo de los bordes.
- El ajuste a píxeles ajusta los objetos directamente a píxeles individuales o líneas de píxeles en el escenario.
- La alineación de ajuste ajusta los objetos a una *tolerancia de ajuste* especificada, a un límite preestablecido entre objetos y otros objetos, o entre objetos y el borde del escenario.

*Nota: también puede ajustar a la cuadrícula o a las guías.*

### Véase también

“[Barra de herramientas y barra de edición](#)” en la página 20

“[Preferencias de dibujo](#)” en la página 103

## Activación o desactivación de la función de ajuste a objetos

Para activar la función de ajuste a objetos, utilice el modificador Ajuste de la herramienta Selección o con el comando Ajustar a objetos del menú Ver.

Al activar el modificador Ajustar a objetos de la herramienta Selección, aparece un pequeño anillo negro debajo del puntero cuando se arrastra un elemento. Este pequeño anillo aumenta de tamaño cuando el objeto está dentro de la distancia de ajuste de otro objeto.

- ❖ Seleccione Ver > Ajuste > Ajustar a objetos. Aparecerá una marca de verificación junto al comando cuando esté activado.

Al mover o remodelar un objeto, la posición de la herramienta Selección sobre el objeto corresponde al punto de referencia para el anillo de ajuste. Por ejemplo, si para mover una forma rellena arrastra el puntero desde su centro, el punto central se ajusta a otros objetos. Esto es muy práctico para ajustar formas a guías de movimiento para animación.

*Nota: para un mejor control de la colocación de objetos al activar el ajuste, comience arrastrando desde una esquina o punto central.*

## Ajuste de la tolerancia de ajuste a objetos

- 1 Seleccione Edición > Preferencias (Windows) o Flash > Preferencias (Macintosh) y, a continuación, haga clic en Dibujo.
- 2 En Configuración de dibujo, ajuste el valor de Conectar líneas.

## Utilización de ajuste a píxeles

Para activar la función de ajuste a píxeles, utilice el comando Ajustar a píxeles del menú Ver. Si Ajustar a píxeles está activada, aparece una cuadrícula de píxeles cuando el aumento de la vista se establece en 400% o más. La cuadrícula de píxeles representa los píxeles individuales que aparecen en la aplicación Flash. Cuando se crea o se mueve un objeto, éste se limita a la cuadrícula de píxeles.

Si crea una forma cuyos bordes se sitúan dentro de los límites de los píxeles (por ejemplo, si usa un trazo de anchura fraccional, como 3,5 píxeles), el comando Ajustar a píxeles realiza el ajuste sobre los límites de los píxeles, no sobre los bordes de la forma.

- Para activar o desactivar el ajuste a píxeles, seleccione Ver > Ajuste > Ajustar a píxeles. Si el aumento se define en 400% o más, aparece una cuadrícula de píxeles. Aparecerá una marca de verificación junto al comando cuando esté activado.
- Para activar o desactivar de forma temporal el ajuste a píxeles, pulse la tecla C. Cuando suelte la tecla C, el ajuste a píxeles vuelve al estado que ha seleccionado con Ver > Ajuste > Ajustar a píxeles.
- Para ocultar la cuadrícula de píxeles temporalmente, pulse la tecla X. Al soltar la tecla X, reaparece la cuadrícula de píxeles.

## Selección de la configuración de alineación de ajuste

Al seleccionar valores de alineación de ajuste, puede establecer la tolerancia entre los bordes verticales y horizontales de los objetos, y entre los bordes de los objetos y el borde del escenario. También puede activar la alineación de ajuste entre los centros vertical y horizontal de los objetos. Todos los valores de alineación de ajuste se miden en píxeles.

- 1 Seleccione Ver > Ajuste > Editar alineación de ajuste.
- 2 En el cuadro de diálogo Editar alineación de ajuste, elija los tipos de objetos a los que se aplicará el ajuste.
- 3 Haga clic en el botón Avanzado y seleccione una de las siguientes opciones:
  - Para establecer la tolerancia de ajuste entre objetos y el borde del escenario, introduzca un valor en Borde de la película.
  - Para establecer la tolerancia de ajuste entre los bordes verticales y horizontales de los objetos, introduzca un valor en Horizontal, Vertical o ambos.
  - Para activar la alineación horizontal o vertical, seleccione Alineación central horizontal o vertical, o ambos.

## Activación de alineación de ajuste

Cuando la alineación de ajuste está activada, aparecen líneas punteadas en el escenario al arrastrar un objeto a la tolerancia de ajuste especificada. Por ejemplo, si establece la tolerancia de ajuste horizontal en 18 píxeles (valor predeterminado), aparecerá una línea punteada a lo largo del borde del objeto que está arrastrando, cuando éste se encuentre exactamente a 18 píxeles de otro objeto. Si activa la alineación horizontal, aparecerá una línea punteada a lo largo de los vértices centrales horizontales de dos objetos cuando alinee con precisión los vértices.

- ❖ Seleccione Ver > Ajuste > Alineación de ajuste. Aparecerá una marca de verificación junto al comando cuando esté activado.

## Desplazamiento y copia de objetos

### Desplazamiento de objetos arrastrándolos

- 1 Seleccione uno o varios objetos.

- 2 Seleccione la herramienta Selección , sitúe el puntero sobre el objeto y siga uno de estos procedimientos:
  - Para mover el objeto, arrástrelo a la posición deseada.
  - Para copiar el objeto y mover la copia, arrastre con la tecla Alt presionada (Windows) o con la tecla Opción presionada (Macintosh).
  - Para limitar el movimiento del objeto a múltiplos de 45°, arrástrelo con la tecla Mayús presionada.

### Desplazamiento de objetos con las teclas de flecha

- 1 Seleccione uno o varios objetos.
- 2 Realice uno de los siguientes pasos:
  - Para desplazar la selección 1 píxel cada vez, presione la tecla de flecha correspondiente a la dirección en que desea mover el objeto.
  - Para mover la selección 10 píxeles cada vez, presione Mayús+tecla de flecha.

*Nota:* al seleccionar *Ajustar a píxeles*, las teclas de flecha mueven los objetos en incrementos de píxeles en la cuadrícula de píxeles del documento, no por píxeles en la pantalla.

### Desplazamiento de objetos mediante el inspector de propiedades

- 1 Seleccione uno o varios objetos.
- 2 Si el inspector de propiedades no está visible, seleccione Ventana > Propiedades.
- 3 Introduzca los valores  $x$  e  $y$  para la ubicación de la esquina superior izquierda de la selección.

Las unidades tienen como punto de referencia la esquina superior izquierda del escenario.

*Nota:* el inspector de propiedades utiliza las unidades especificadas para la opción *Unidades de regla* en el cuadro de diálogo *Propiedades del documento*.

### Desplazamiento de objetos mediante el panel Información

- 1 Seleccione uno o varios objetos.
- 2 Si el panel Información no se encuentra visible, elija Ventana > Información.
- 3 Introduzca los valores  $x$  e  $y$  para la ubicación de la esquina superior izquierda de la selección.

Las unidades tienen como punto de referencia la esquina superior izquierda del escenario.

### Desplazamiento y copia de objetos pegándolos

Si necesita mover o copiar objetos entre capas, escenas u otros archivos de Flash, utilice la función Pegar. Puede pegar un objeto en otra posición con respecto a la posición original.

- 1 Seleccione uno o varios objetos.
- 2 Seleccione Edición > Cortar, o bien Edición > Copiar.
- 3 Seleccione otra capa, escena o archivo y elija Edición > Pegar in situ para pegar la selección en la misma posición con respecto al escenario. Seleccione Edición > Pegar en el centro para pegar la selección en el centro del área de trabajo.

### Copia de objetos con el portapapeles

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

Los gráficos que se pegan de otros programas o documentos de Flash se colocan en el fotograma activo de la capa abierta. El modo en el que se pega un elemento gráfico en una escena de Flash depende del tipo de elemento que sea, de su origen y de las preferencias que se hayan establecido:

- El texto de un editor de texto se convierte en un único objeto de texto.
- Las imágenes vectoriales de un programa de dibujo se convierten en un grupo que se puede desagrupar y editar.
- Los mapas de bits se convierten en un único objeto agrupado del mismo modo que los mapas de bits importados. Puede separar los mapas de bits pegados o convertirlos en gráficos vectoriales.

***Nota:** antes de pegar gráficos de Illustrator en Flash, convierta los colores a RGB en Illustrator.*

### **Copia de objetos transformados**

Es posible crear una copia escalada, girada o sesgada de un objeto.

- 1 Seleccione un objeto.
- 2 Seleccione Ventana > Transformar.
- 3 Introduzca los valores para escalar, rotar y sesgar.
- 4 Haga clic en el botón Copiar y aplicar transformación  del panel Transformar.

### **Eliminación de objetos**

Al eliminar un objeto, éste se elimina del archivo. Si se elimina la instancia de un objeto del escenario, el símbolo no se elimina de la biblioteca.

- 1 Seleccione uno o varios objetos.
- 2 Realice uno de los siguientes pasos:
  - Presione la tecla Supr o la tecla Retroceso.
  - Seleccione Edición > Borrar.
  - Seleccione Edición > Cortar.
  - Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) en el objeto y elija Cortar en el menú contextual.

### **Véase también**

[“Escalado de objetos”](#) en la página 125

[“Giro y sesgo de objetos”](#) en la página 125

[“Creación de un documento nuevo”](#) en la página 46

[“Conversión de un mapa de bits en un gráfico vectorial”](#) en la página 95

[“Utilización de ajuste a píxeles”](#) en la página 133

## Colores, degradados y trazos

Los modelos de color describen los colores que vemos y con los que trabajamos en los gráficos digitales. Cada modelo de color, como por ejemplo RGB, HSB o CMYK, representa un método diferente de descripción y clasificación de los colores. Los modelos de color utilizan valores numéricos para representar el espectro visible de color. Un espacio de color es una variante de un modelo de color que tiene una gama (rango) específica de colores. Por ejemplo, en el modelo de color RGB hay un número de espacios de color: Adobe® RGB, sRGB y Apple® RGB. Aunque estos espacios definen el color en los mismos tres ejes (R, G y B), sus gamas son diferentes.

Cuando se trabaja con los colores de un gráfico, en realidad se están ajustando los valores numéricos del archivo. Es fácil pensar en un color como un número, pero estos valores numéricos no son colores absolutos: sólo tienen un significado de color dentro del espacio de color del dispositivo que lo está produciendo.

Como cada dispositivo tiene su propio espacio de color, sólo puede reproducir los colores de su gama. Cuando una imagen pasa de un dispositivo a otro, sus colores pueden cambiar porque cada dispositivo interpreta los valores RGB o HSB según su propio espacio de color. Por ejemplo, es imposible que todos los colores que se ven en un monitor sean idénticos a los impresos en una impresora de escritorio. Una impresora funciona en un espacio de color CMYK, mientras que un monitor lo hace en un espacio de color RGB. Sus gamas son diferentes. Algunos colores producidos por tintas no se pueden mostrar en un monitor, así como algunos colores que se muestran en un monitor no se pueden reproducir mediante el uso de tintas en papel.

Al crear colores para su uso en documentos de Flash, se debe recordar que, aunque es imposible que todos los colores coincidan perfectamente en dispositivos diferentes, se puede alcanzar un resultado óptimo si se tienen en cuenta las capacidades de visualización gráfica de los dispositivos utilizados por el público de destino.

Adobe® Flash® CS4 Professional permite aplicar, crear y modificar colores con los modelos de color RGB o HSB. Si se utiliza la paleta predeterminada o una paleta creada por el usuario, se pueden elegir colores para aplicarlos al trazo o al relleno de un objeto que está a punto de crear o a uno que ya se encuentra en el escenario.

Al aplicar un color de trazo a una forma, puede seguir cualquiera de los procedimientos siguientes:

- Aplique un color sólido, un degradado o un mapa de bits al relleno de una forma. Para aplicar un relleno de mapa de bits a una forma, es necesario importar un mapa de bits al archivo actual. Seleccione cualquier color, sólido o degradado, y el estilo y el grosor del trazo.
- Cree una forma con contorno y sin relleno con la opción Sin color como relleno.
- Cree una forma con relleno y sin contorno con la opción Sin color como tipo de contorno.
- Aplique un relleno de color sólido al texto.

Con el panel Color, se pueden crear y editar colores sólidos y rellenos con degradado en los modos RVA y MSB.

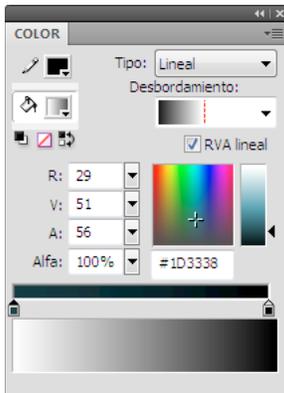
Para acceder al selector de color del sistema, presione Alt (Windows) u Opción (Macintosh) y haga doble clic en el control Color de trazo o Color de relleno del panel Color. O bien, seleccione el icono del selector de color  en el control Color de trazo o Color de relleno del panel Herramientas o del inspector de propiedades.

### Panel Color

El panel Color permite modificar la paleta de colores de un archivo FLA y modificar el color de los trazos y rellenos. Algunas de las opciones son:

- Importar, exportar, eliminar y modificar la paleta de colores de un archivo FLA utilizando el panel Muestras.
- Seleccionar colores en modo hexadecimal.
- Crear degradados de varios colores..

- Utilizar degradados para obtener una amplia variedad de efectos, como dar profundidad a un objeto bidimensional.



El panel Color con los controles de degradado visibles.

El panel Color incluye los siguientes controles:

**Color de trazo** Cambia el color del trazo, o borde, de un objeto gráfico.

**Color de relleno** Cambia el color del relleno. El relleno es el área de color contenida en la forma.

**Menú Tipo** Cambia el estilo del relleno:

- **Ninguno** Quita el relleno.
- **Sólido** Proporciona un único color, sólido, de relleno.
- **Lineal** Produce un degradado que se difumina siguiendo un trazado lineal.
- **Radial** Produce un degradado que se difumina siguiendo un trazado circular a partir de un punto focal central.
- **Mapa de bits** Rellena el área seleccionada repitiendo en mosaico la imagen de mapa de bits que seleccione. Al elegir esta opción, se abre un cuadro de diálogo en el que se puede seleccionar una imagen de mapa de bits almacenada en el sistema local y añadirla a la biblioteca. El mapa de bits se aplica como relleno y adopta la apariencia de un mosaico en el que la imagen se repite en el interior de la forma.

**RGB** Permite cambiar la densidad de los colores rojo, verde y azul (RVA) del relleno.

**Alfa** Establece la opacidad de un relleno sólido o del deslizador seleccionado para un relleno con degradado. Un valor del 0% crea un relleno invisible (transparente), mientras que un valor del 100% crea un relleno opaco.

**Muestra de color actual** Muestra el color actualmente seleccionado. Si se ha seleccionado un relleno con degradado (lineal o radial) en el menú Tipo, la opción Muestra de color actual presenta las transiciones de color del degradado.

**Selector de color del sistema** Permite seleccionar un color visualmente. Haga clic en el selector de color del sistema y arrastre el puntero en forma de cruz hasta encontrar el color que desea aplicar.

**Valor hexadecimal** Muestra el valor hexadecimal del color actual. Para cambiar el color utilizando este parámetro, introduzca su valor hexadecimal. Los valores hexadecimales de color son combinaciones alfanuméricas de seis dígitos, cada una de las cuales representa un color determinado.

**Desbordamiento** Permite controlar los colores aplicados más allá de los límites de un degradado lineal o radial.

- **Extender** (Valor predeterminado) Aplica los colores seleccionados más allá del límite del gradiente.
- **Reflejo** Rellena la forma aplicando a los colores del degradado un efecto especular. El degradado especificado se aplica de forma repetida desde el principio hasta el final; a continuación se repite del final al principio y de nuevo desde el principio al final del gradiente, hasta que la forma queda rellena.

- **Repetir** Repite el degradado de principio a fin hasta que la forma queda rellena.

*Nota:* sólo Adobe Flash Player 8 y posterior admite estos modos de desbordamiento.

**RGB lineal** Crea un degradado radial o lineal compatible con SVG-(gráficos vectoriales escalables).

## Paletas de colores

Cada archivo Flash contiene su propia paleta de colores, almacenada en el documento de Flash. Flash muestra la paleta de un archivo como muestras en los controles Color de relleno y Color del trazo y en el panel Muestras. La paleta predeterminada es la paleta de 216 colores WebSafe. Para añadir colores a la paleta de colores actual, utilice el panel Color.

Puede importar y exportar paletas de colores sólidos y degradados entre archivos Flash, así como entre Flash y otras aplicaciones.

### Véase también

“[Creación o edición de un color sólido](#)” en la página 139

## Paleta predeterminada y paleta WebSafe

Puede guardar la paleta actual como paleta predeterminada, sustituir la paleta actual por la paleta predeterminada definida para el archivo, o bien cargar la paleta WebSafe para sustituir la paleta actual.

- Para cargar o guardar la paleta predeterminada, en el panel Muestras, seleccione uno de los comandos siguientes en el menú situado en la esquina superior derecha:

**Cargar colores predeterminados** Reemplaza la paleta actual por la predeterminada.

**Guardar como predeterminado** Guarda la paleta de colores actual como predeterminada. Esta nueva paleta predeterminada se utiliza en la creación de archivos nuevos.

- Para cargar la paleta de 216 colores WebSafe, en el panel Muestras, seleccione la opción Web 216 en el menú situado en la esquina superior derecha.

## Ordenación de los colores de la paleta según el tono o matiz

Para facilitar la localización de un color, ordene los colores de la paleta de acuerdo con el tono o matiz.

- ❖ En el panel Muestras, seleccione Ordenar por colores en el menú situado en la esquina superior derecha.

## Importación y exportación de paletas de colores

Para importar y exportar colores RVA y degradados entre archivos Flash, utilice los archivos de juego de colores Flash (archivos CLR). Puede importar y exportar paletas de colores RVA mediante archivos de tabla de colores (archivos ACT). Puede importar paletas de colores de archivos GIF, pero no degradados. No puede importar ni exportar degradados de archivos ACT.

### Importación de una paleta de colores

- 1 En el panel Muestras, seleccione uno de los siguientes comandos del menú situado en la esquina superior derecha:
  - Para añadir los colores importados a la paleta actual, seleccione Añadir colores.
  - Para sustituir la paleta actual por los colores importados, seleccione Reemplazar colores.
- 2 Vaya al archivo que desee, selecciónelo y haga clic en Aceptar.

### Exportación de una paleta de colores

- 1 En el panel Muestras, seleccione la opción Guardar colores en el menú situado en la esquina superior derecha y escriba un nombre para la paleta de colores.
- 2 En Guardar como tipo (Windows) o Formato (Macintosh), seleccione Juego de color Flash o Tabla de color. Haga clic en Guardar.

### Creación o edición de un color sólido

Puede crear cualquier color con el panel Color. Si selecciona un objeto en el escenario, las modificaciones de color realizadas en el panel Color se aplican a la selección. Puede seleccionar los colores en modo RVA o MSB, o bien expandir el panel para utilizar el modo hexadecimal. También puede especificar un valor alfa para definir el grado de transparencia de un color. Además, puede seleccionar un color en la paleta de colores existente.

Puede expandir el panel Color para que aparezca un espacio de color más grande en lugar de la barra de colores, una muestra de color dividida con los colores actuales y los anteriores, y el control deslizante Brillo para modificar el brillo del color en todos los modos de color.

- 1 Para aplicar el color a la ilustración existente, seleccione uno o varios objetos en el escenario y seleccione Ventana > Color.
- 2 Para seleccionar el modo de visualización del color, seleccione RVA (valor predeterminado) o MSB en el menú del panel situado en la esquina superior derecha.
- 3 Haga clic en el icono Trazo o Relleno para especificar qué atributo desea modificar.

*Nota:* haga clic en el icono, no en el control de color; de lo contrario, se abrirá el selector de color.

- 4 Si ha seleccionado el icono Relleno en el paso 3, verifique que la opción Sólido esté seleccionada en el menú Tipo.
- 5 Si selecciona un objeto en el escenario, las modificaciones de color realizadas en el panel Color se aplican a la selección. Realice uno de los siguientes pasos:

- Para seleccionar un color, haga clic en el espacio de color del panel Color. Para ajustar el brillo del color, arrastre el control deslizante Brillo.

*Nota:* para crear colores que no sean ni el blanco ni el negro, asegúrese de que el control deslizante Brillo no se establece en ninguno de los extremos.

- Introduzca valores en los cuadros de valores de color: rojo, verde y azul para la visualización en RVA; matiz, saturación y brillo para la visualización en MSB; o valores hexadecimales para la visualización en modo hexadecimal. Introduzca un valor alfa para especificar el grado de transparencia, desde 0 para una completa transparencia hasta 100 para una completa opacidad.
- Para restablecer la configuración de color predeterminada, negro y blanco (trazo negro y relleno blanco), haga clic en el botón Negro y blanco .
- Para intercambiar los colores del relleno y del trazo, haga clic en el botón Intercambiar colores .
- Haga clic en el botón Sin color para no aplicar ningún color al relleno o al trazo .

*Nota:* no puede aplicar un trazo o un relleno del tipo Sin color a un objeto existente. En su lugar, seleccione el trazo o el relleno existente y elimínelo.

- Haga clic en el control Color de trazo o Color de relleno y seleccione un color.
- 6 Para añadir el nuevo color a la lista de muestras de color del documento actual, seleccione Añadir muestra en el menú situado en la esquina superior derecha.

## Creación o edición de un relleno con degradado

Un degradado es un relleno multicolor en el que un color se va cambiando gradualmente por otro. Flash permite aplicar hasta 15 transiciones de color a un degradado. La creación de un degradado es un buen sistema para crear un degradado de color suave en uno o varios objetos. Si lo desea, puede guardar un degradado como una muestra para que le resulte más fácil aplicar el degradado a varios objetos. En Flash se pueden crear dos tipos de degradados:

*Los degradados lineales* cambian de color siguiendo un único eje (horizontal o vertical).

*Los degradados radiales* cambian de color de forma expansiva a partir de un punto focal central. Es posible cambiar la dirección, los colores, la posición del punto focal y muchas otras propiedades de los degradados.

Adobe® Flash® CS4 Professional facilita controles adicionales sobre los degradados lineales y radiales para su uso con Flash Player. Estos controles, denominados modos de desbordamiento, le permiten especificar cómo se aplicarán los colores más allá del límite del degradado.

Para obtener un ejemplo de degradados, visite la página de ejemplos de Flash en [www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_samples\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_samples_es). descargue y descomprima el archivo zip de ejemplos y vaya a la carpeta Graphics\AnimationAndGradients para acceder al ejemplo.

- 1 Para aplicar un relleno con degradado a una ilustración existente, seleccione uno o más objetos en el escenario.
- 2 Si el panel Color no se encuentra visible, elija Ventana > Color-
- 3 Para seleccionar un modo de visualización de color, elija RGB (ajuste predeterminado) o HSB en el menú Panel.
- 4 Seleccione un tipo de degradado en el menú Tipo:

**Lineal** Crea un degradado que cambia de tonalidad desde el punto inicial al final en línea recta.

**Radial** Produce un degradado que se difumina siguiendo un trazado circular a partir de un punto focal central.

***Nota:** cuando se selecciona un degradado lineal o radial, el panel Color muestra asimismo las otras dos opciones si se está publicando en Flash Player 8 o versión posterior. En primer lugar, el menú Desbordamiento aparece debajo del menú Tipo. Este menú controla los colores aplicados más allá de los límites del degradado. En segundo lugar, aparece la barra de definición de degradados, con unos punteros situados en su parte inferior que indican los colores del degradado.*

- 5 (Opcional) Desde el menú Desbordamiento, seleccione un modo de desbordamiento para aplicarlo al degradado: Ampliar (modo predeterminado), Reflejar o Repetir.
- 6 (Opcional) Seleccione la casilla de verificación RVA lineal para crear un degradado lineal o radial compatible con SVC (gráficos vectoriales escalables). Esto permitirá que el degradado se muestre suavizado al modificar su escala por primera vez.
- 7 Para cambiar un color del degradado, seleccione uno de los punteros de color situados debajo de la barra de definición de degradados (el triángulo situado encima del puntero de color seleccionado aparecerá en negro). Seguidamente, haga clic en el panel de espacio de color que aparece sobre la barra de degradado. Arrastre el control deslizante Brillo para ajustar la luminosidad del color.
- 8 Para añadir un puntero al degradado, haga clic en la barra de definición del degradado o debajo de ésta. Seleccione un color del nuevo puntero de la manera descrita en el paso anterior.  
Puede añadir hasta 15 punteros de color, lo que le permite crear degradados con un máximo de 15 transiciones de color.
- 9 Para volver a colocar un puntero en el degradado, arrastre el puntero por la barra de definición del degradado. Arrastre el puntero hacia abajo y fuera de la barra de definición del degradado para eliminarlo.
- 10 Para guardar el degradado, haga clic en el triángulo situado en la esquina superior derecha del panel Color y seleccione Añadir muestra en el menú.

El degradado se añade al panel Muestras del documento actual.

- 11 Para transformar un degradado, por ejemplo, para hacerlo vertical y no horizontal, utilice la herramienta Transformación de degradado. Consulte [“Transformación de los rellenos con degradado y de mapa de bits”](#) en la página 144 para obtener más información.

## Ajuste del color de trazo y de relleno

Es posible especificar el color de trazo y de relleno de las formas y los objetos gráficos a través de los controles Color de trazo y Color de relleno del panel Herramientas, o bien, con los controles Color de trazo y Color de relleno del inspector de propiedades.

La sección Color de trazo y Color de Relleno del panel Herramientas contiene controles para la activación de los cuadros Color de trazo y Color de relleno, los cuales, a su vez, determinan si las opciones de color afectarán a los trazos o los rellenos de los objetos seleccionados. Asimismo, la sección de colores incluye controles que permiten restablecer los valores predeterminados, configurar el color de relleno y de trazo como Ninguno e intercambiar los colores de trazo y de relleno de forma rápida.

Además de permitir seleccionar un color de trazo y de relleno para una forma u objeto gráfico, el inspector de propiedades ofrece controles para especificar el estilo y la anchura del trazo.

Para utilizar estos controles con el fin de cambiar los atributos de pintura de los objetos existentes, primero seleccione los objetos en el escenario.

### Ajuste del color de trazos y rellenos con el panel Herramientas

Los controles Color de trazo y Color de relleno del panel Herramientas establecen los atributos de pintura de los nuevos objetos creados con las herramientas de dibujo y pintura. Para utilizar estos controles con el fin de cambiar los atributos de pintura de los objetos existentes, primero seleccione los objetos en el escenario.

- Haga clic en el control Color de trazo o Color de relleno y seleccione una muestra de color.
- Haga clic en el botón del selector de color del sistema de la ventana emergente y seleccione un color.
- Introduzca el valor hexadecimal de un color en el cuadro.
- Haga clic en el botón Blanco y negro del panel Herramientas para volver a los colores predeterminados (relleno blanco y trazo negro).
- Para quitar cualquier trazo o relleno, haga clic en el botón Sin color.

***Nota:** el botón Sin color sólo aparece cuando se está creando un óvalo o rectángulo. Puede crear un objeto sin trazo ni relleno, pero no puede utilizar el botón Sin color con un objeto existente. En su lugar, seleccione el trazo o el relleno existente y elimínelo.*

- Para intercambiar los colores del relleno y del trazo, haga clic en el botón Intercambiar colores del panel Herramientas.

### Aplicación de un relleno de color sólido mediante el inspector de propiedades

- 1 Seleccione uno o varios objetos cerrados en el escenario.
- 2 Seleccione Ventana > Propiedades.
- 3 Para seleccionar un color, haga clic en el control Color de relleno y siga uno de estos procedimientos:
  - Seleccione una muestra de color de la paleta.
  - Introduzca el valor hexadecimal de un color en el cuadro.

## Selección de un color, un estilo y un grosor de trazo mediante el inspector de propiedades

Para cambiar el color de trazo, el estilo y el grosor de un objeto seleccionado, utilice el control Color del trazo del inspector de propiedades. Para el estilo de trazo, elija entre los estilos precargados en Flash o cree un estilo personalizado. Para seleccionar un relleno de color sólido, utilice el control Color de relleno del inspector de propiedades.

- 1 Seleccione uno o más objetos del escenario (en el caso de los símbolos, haga doble clic primero para acceder al modo de edición de símbolos).
- 2 Seleccione Ventana > Propiedades.
- 3 Para seleccionar un estilo de trazo, haga clic en el menú Estilo y elija una opción. Para crear un estilo personalizado, haga clic en Personalizado en el inspector de propiedades, seleccione las opciones del cuadro de diálogo Estilo del trazo y haga clic en Aceptar.

**Nota:** si selecciona un estilo de trazo distinto de Sólido, puede aumentar el tamaño de archivo.

- 4 Para seleccionar el grosor del trazo, desplace el deslizador del trazo o introduzca un valor en el cuadro de texto.
- 5 Para activar la función de sugerencias de trazo, seleccione la casilla de verificación Sugerencias de trazo. Esta función ajusta los puntos de anclaje de líneas y curvas sobre píxeles exactos, evitando de este modo el trazado de líneas verticales u horizontales imprecisas.
- 6 Seleccione una opción de Extremo para definir el estilo del remate de un trazado:

**Ninguno** Deja el remate alineado con el extremo del trazado..

**Redondeado** Añade un extremo redondeado que se extiende más allá del extremo del trazado en medida equivalente a la mitad.

**Cuadrado** Añade un extremo cuadrado que se extiende más allá del trazado en medida equivalente a la mitad.

- 7 (Opcional) Si dibuja líneas con las herramientas Lápiz o Pincel y con el modo de dibujo definido como Suavizar, puede especificar con el deslizador emergente Suavizado el grado de suavizado que aplicará Flash a las líneas que dibuje.

De forma predeterminada, el valor de suavizado se establece en 50, pero se puede especificar un valor que oscile entre 0 y 100. Cuanto mayor sea este valor tanto más suave resultará la línea dibujada.

**Nota:** cuando se selecciona Enderezar o Tinta como modo de dibujo, se desactiva el deslizador Suavizado.

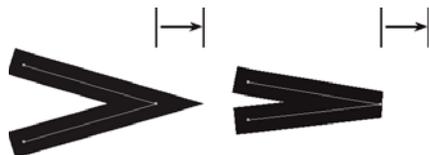
- 8 Seleccione una opción de Unión para definir cómo se juntan dos segmentos de trazado. Para cambiar las esquinas de un trazado abierto o cerrado, selecciónelo y elija otra opción de unión.



Uniones angulares, redondeadas y biseladas.

- 9 Para evitar que una unión angular se convierta en biselada, introduzca un límite angular.

Las longitudes de línea que superen dicho valor serán redondeadas en lugar de quedar en punta. Por ejemplo, si establece un límite angular de 2 para un trazo de 3 puntos, cuando la longitud del punto sea doble del grosor del trazo Flash eliminará el punto límite.



Aplicación de un límite angular.

### Ajuste de trazos de varias líneas o formas

La herramienta Bote de tinta permite cambiar el color, la anchura y el estilo del contorno de una o varias líneas o formas. Puede aplicar únicamente colores sólidos, pero no degradados ni mapas de bits, a las líneas y los contornos de formas.

Utilizar la herramienta Bote de tinta en lugar de seleccionar cada una de las líneas facilita la modificación de los atributos de trazo de varios objetos de una sola vez.

- 1 Seleccione la herramienta Bote de tinta del panel Herramientas.
- 2 Seleccione un color de trazo.
- 3 Seleccione un estilo y un grosor de trazo en el inspector de propiedades.
- 4 Haga clic en un objeto del escenario para aplicar las modificaciones de trazo.

### Copia de trazos y rellenos

La herramienta Cuentagotas permite copiar los atributos de trazo y relleno de un objeto y aplicarlos inmediatamente a otro objeto. Esta herramienta también permite copiar la imagen de un mapa de bits para utilizarla como relleno.

- 1 Seleccione la herramienta Cuentagotas y haga clic en el trazo o área rellena cuyos atributos desea aplicar a otro trazo o área rellena.

Al hacer clic en un trazo, la herramienta cambiará automáticamente a la herramienta Bote de tinta. Al hacer clic en un área rellena, la herramienta cambiará automáticamente a la herramienta Cubo de pintura con el modificador Bloquear relleno activado.

- 2 Haga clic en otro trazo o área rellena para aplicar los nuevos atributos.

### Véase también

[“Separación de grupos y objetos”](#) en la página 131

### Duplicación, eliminación y borrado de colores

Puede duplicar colores de la paleta, eliminar colores individuales o borrar todos los colores de la paleta.

- Para duplicar un color o eliminarlo, seleccione Ventana > Muestras, haga clic en el color que desee duplicar o eliminar y seleccione la opción Duplicar muestra o Eliminar muestra en el menú del panel. Cuando se duplica una muestra, aparece el cubo de pintura. Haga clic en un área vacía del panel Muestras con el cubo de pintura para duplicar el color seleccionado.
- Para borrar todos los colores de la paleta de colores, en el panel Muestras, seleccione Borrar colores en el menú del panel. Se borrarán todos los colores de la paleta excepto el blanco y el negro.

## Modificación de áreas pintadas

La herramienta Cubo de pintura rellena con color áreas cerradas. Con esta herramienta es posible realizar lo siguiente:

- Rellenar áreas vacías como cambiar el color de áreas ya pintadas.
- Pintar con colores sólidos, degradados y rellenos de mapa de bits.
- Utilizar la herramienta Cubo de pintura para rellenar áreas que no están cerradas por completo.
- Hacer que Flash cierre los huecos de los contornos de las formas cuando utilice la herramienta Cubo de pintura.

1 Seleccione la herramienta Cubo de pintura en el panel Herramientas.

2 Seleccione un color y estilo de relleno.

3 Haga clic en el modificador Tamaño de hueco y seleccione una opción de tamaño del hueco:

- No cerrar huecos para cerrar manualmente los huecos antes de rellenar la forma. Para dibujos complicados, puede ser más rápido cerrar los huecos manualmente.
- Seleccione una opción Cerrar para que Flash rellene una forma con huecos.

*Nota: si los huecos son demasiado grandes, puede que tenga que cerrarlos manualmente.*

4 Haga clic en la forma o el área encerrada que desee rellenar.

### Véase también

[“Ajuste del color de trazo y de relleno”](#) en la página 141

[“Trabajo con mapas de bits importados”](#) en la página 92

## Transformación de los rellenos con degradado y de mapa de bits

Puede transformar un relleno con degradado o de mapa de bits ajustando el tamaño, la dirección o el centro del relleno.

1 Seleccione la herramienta Transformación de degradado  del panel Herramientas. Si no puede ver la herramienta Transformación de degradado en el panel Herramientas, haga clic en la herramienta Transformación libre y, sin soltar el botón del ratón, seleccione la herramienta Transformación de degradado en el menú que se muestra.

2 Haga clic en un área rellena con un degradado o un mapa de bits. Se muestra un recuadro de delimitación con selectores de edición. Al colocar el puntero sobre uno de los selectores, éste cambia para indicar su función.

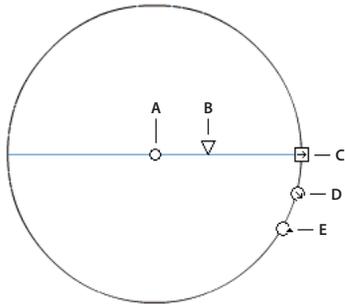
**Punto central** El icono de desplazamiento del selector central adopta la forma de una flecha de cuatro puntas.

**Punto focal** El selector del punto focal se muestra únicamente cuando el degradado es de tipo radial. Su icono de desplazamiento adopta la forma de un triángulo invertido.

**Tamaño** El icono de desplazamiento del selector de tamaño (icono del selector central del borde del recuadro de delimitación) es un círculo con una flecha en su interior.

**Rotación** Ajusta la rotación del degradado. El icono de desplazamiento del selector de rotación (icono del selector inferior del borde del recuadro de delimitación) adopta la forma de cuatro flechas que surgen de un círculo.

**Anchura** Ajusta la anchura del degradado. El icono de desplazamiento de este selector (selector cuadrado) adopta la forma de una flecha de dos puntas.



Controles de degradado radial  
A. Punto central B. Anchura C. Rotación D. Tamaño E. Punto focal.

Presione Mayús para limitar la dirección de un relleno con degradado lineal a ángulos múltiplos de 45°.

3 Rehaga el relleno con degradado o de mapa de bits utilizando cualquiera de los procedimientos siguientes:

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



- Para cambiar el grosor del relleno con degradado o de mapa de bits, arrastre el selector cuadrado situado en un lado del recuadro de delimitación. Esta opción sólo cambia el tamaño del relleno, no el del objeto que contiene el relleno.



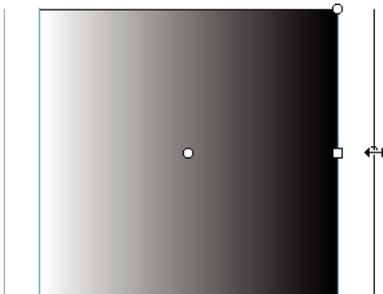
- Para cambiar la altura del relleno con degradado o de mapa de bits, arrastre el selector cuadrado situado en la parte inferior del recuadro de delimitación.



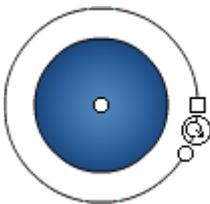
- Para girar el relleno con degradado o de mapa de bits, arrastre el selector de rotación circular situado en la esquina. También puede arrastrar el selector más bajo del círculo de delimitación de un relleno o degradado circular.



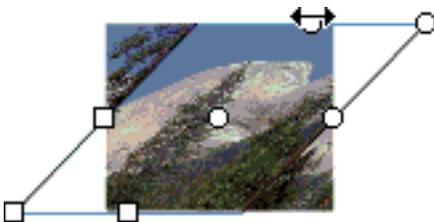
- Para escalar un degradado lineal o un relleno, arrastre el selector cuadrado situado en el centro del recuadro de delimitación.



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



- Para sesgar o inclinar un relleno dentro de una forma, arrastre uno de los selectores circulares 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.

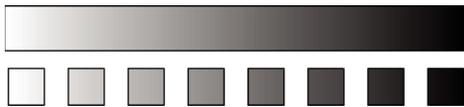


**Nota:** para ver todos los selectores al trabajar con rellenos grandes o cerca del borde del escenario, seleccione Ver > Área de trabajo.

## Bloqueo de un degradado o de un mapa de bits para rellenar el escenario

Puede bloquear un relleno con degradado o de mapa de bits para que parezca que el relleno se extiende por todo el escenario y que los objetos pintados con ese relleno son máscaras que muestran el degradado o el mapa de bits subyacente.

Al seleccionar el modificador Bloquear relleno con la herramienta Pincel o Cubo de pintura y pintar con esta herramienta, el relleno con degradado o de mapa de bits se extiende por los objetos pintados en el escenario.



Al utilizar el modificador Bloquear relleno se produce la impresión de que se ha aplicado un único relleno con degradado o de mapa de bits a varios objetos del escenario

### Véase también

“[Modificación de áreas pintadas](#)” en la página 144

### Utilización de un relleno con degradado bloqueado

- 1 Seleccione las herramientas Pincel o Cubo de pintura y elija un degradado o mapa de bits como relleno.
- 2 Seleccione la opción Lineal o Radial en el menú Tipo del panel Color.
- 3 Haga clic en el modificador Bloquear relleno .
- 4 Pinte en primer lugar las áreas donde desea colocar el centro del relleno y, a continuación, el resto.

### Utilización de un relleno de mapa de bits bloqueado

- 1 Seleccione el mapa de bits que desee utilizar.
- 2 Seleccione la opción Mapa de bits en el menú Tipo del panel Color.
- 3 Seleccione la herramienta Pincel o Cubo de pintura.
- 4 Haga clic en el modificador Bloquear relleno .
- 5 Pinte en primer lugar las áreas donde desea colocar el centro del relleno y, a continuación, el resto.

## Panel de kuler

### Acerca del panel Kuler

El panel Kuler™ es el portal que brinda acceso a grupos de colores o temas creados por una comunidad en línea de diseñadores. Este panel permite ver los miles de temas disponibles en Kuler™ y descargar los que desee editar o incluir en sus propios proyectos. También puede usar el panel Kuler para crear temas que, una vez guardados, desee cargar a fin de compartirlos con la comunidad de Kuler.

El panel Kuler se encuentra disponible en Adobe Photoshop® CS4, Adobe Flash® Professional CS4, Adobe InDesign® CS4, Adobe Illustrator® CS4 y Adobe Fireworks® CS4. Este panel no está disponible en la versión francesa de estos productos.

Para ver un vídeo sobre el panel Kuler, visite [http://www.adobe.com/go/lrvid4088\\_xp\\_es](http://www.adobe.com/go/lrvid4088_xp_es).

Para leer un artículo sobre Kuler y algunas ideas útiles sobre los colores, visite el blog de Veerle Pieters: [http://veerle.duoh.com/blog/comments/adobe\\_kuler\\_update\\_and\\_color\\_tips/](http://veerle.duoh.com/blog/comments/adobe_kuler_update_and_color_tips/).

### Exploración de temas

Es preciso disponer de conexión a Internet para explorar los temas en línea.

#### Búsqueda de temas

- 1 Elija Ventana > Extensiones > Kuler y, a continuación, seleccione el panel Explorar.
- 2 Lleve a cabo uno de los procedimientos siguientes:
  - En el cuadro de búsqueda, escriba el nombre de un tema, una etiqueta o un creador.  
*Nota: en las búsquedas, use sólo caracteres alfanuméricos (Aa-Zz, 0-9).*
  - Filtre los resultados de la búsqueda seleccionando una opción de los menús emergentes que aparecen encima de ellos.

#### Visualización de un tema en línea en Kuler

- 1 En el panel Explorar, seleccione un tema en los resultados de la búsqueda.
- 2 Haga clic en el triángulo que aparece a la derecha del tema y seleccione Ver en línea en Kuler.

#### Guardar búsquedas frecuentes

- 1 Seleccione la opción para personalizar en el primer menú emergente del panel Explorar.
- 2 En el cuadro de diálogo que se abre, introduzca los términos de búsqueda y guárdelos.

Cuando desee ejecutar la búsqueda, selecciónela en el primer menú emergente.

Para eliminar una búsqueda guardada, seleccione la opción para personalizar en el menú emergente. A continuación, desactive las búsquedas que desea eliminar y haga clic en Guardar.

#### Uso de los temas

El panel Kuler sirve para crear o editar temas e incluirlos en los proyectos.

*Nota: en Illustrator, los temas se crean y editan con el cuadro de diálogo Editar colores/Volver a colorear ilustración en lugar de con el panel Crear. Para obtener más información, consulte la Ayuda de Illustrator.*

#### Adición de temas al panel Muestras de la aplicación

- 1 En el panel Explorar, seleccione el tema que desee usar.

- 2 Haga clic en el triángulo que aparece a la derecha del tema y seleccione Añadir al panel Muestras.

También puede añadir un tema desde el panel Crear haciendo clic en el botón Añadir a muestras de la parte inferior del panel.

### Edición de temas

- 1 En el panel Explorar, busque el tema que desee editar y, en los resultados de la búsqueda, haga doble clic en él. El tema se abre en el panel Crear.
- 2 En el panel Crear, edite el tema con las herramientas que tiene a su disposición. Para obtener más información, consulte el tema siguiente sobre herramientas del panel Crear.
- 3 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Para guardar el tema, haga clic en el botón Guardar tema.
  - Para añadir el tema al panel Muestras de la aplicación, haga clic en el botón Añadir al panel Muestras de la parte inferior del panel.
  - Para cargar el tema en el servicio Kuler, haga clic en el botón Cargar de la parte inferior del panel.

### Creación de herramientas para el panel

El panel Crear proporciona diversas herramientas para crear o editar temas.

- Seleccione una regla de armonía en el menú emergente Seleccionar regla. La regla de armonía utiliza el color base para generar a partir de éste los colores del grupo de colores. Por ejemplo, si escoge un color base azul y la regla de armonía Complementario, se creará un grupo de colores con el color base, el azul, y su complemento, el rojo.
- Seleccione la regla personalizada para crear un tema con ajustes libres.
- Manipule los colores de la rueda de colores. A medida que realice ajustes, la regla de armonía seleccionada sigue controlando los colores generados para el grupo de colores.
- Mueva el regulador de brillo que hay junto a la rueda para ajustar el brillo del color.
- Para definir el color base, arrastre por la rueda el marcador de color base (el marcador de color de anillo doble más grande). También puede definir el color base ajustando los reguladores de color situados en la parte inferior del cuadro de diálogo.
- Defina uno de los otros cuatro colores del grupo como color base. Seleccione la muestra de color y haga clic en el botón de diana que aparece debajo del grupo de colores.
- Defina el color frontal o de fondo de la aplicación del host o bien el color de trazo o relleno como color base. Haga clic en uno de los dos primeros botones que hay debajo del grupo de colores.
- Para quitar un color del grupo de colores, seleccione la muestra del color y haga clic en el botón Quitar color que aparece debajo del grupo de colores. Para añadir un color nuevo, seleccione una muestra de color vacía y haga clic en el botón Añadir color.
- Si desea probar efectos de color diferentes, seleccione otra regla de armonía y mueva los marcadores de la rueda de colores.
- Haga doble clic en cualquiera de las muestras del grupo de colores para definir el color activo (frontal/de fondo o trazo/relleno) en la aplicación. Si no activa ni selecciona ninguna función de color en la aplicación, el panel Kuler define el color frontal o el color de relleno según corresponda.

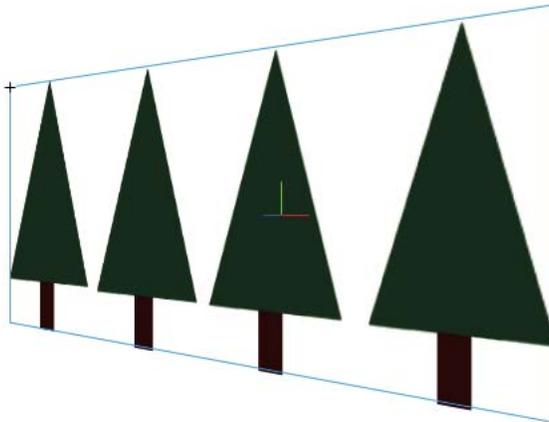
## Gráficos 3D

### Gráficos 3D en Flash

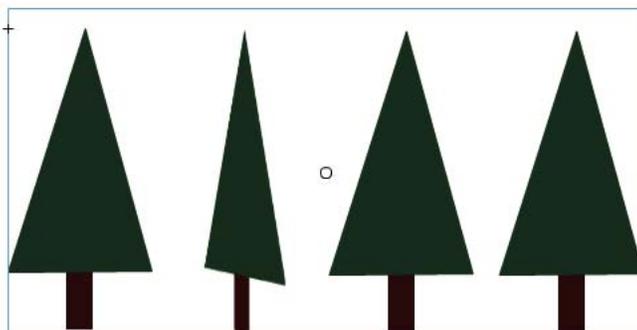
Flash permite crear efectos 3D mediante el movimiento y la rotación de clips de película en un espacio 3D del escenario. Flash representa el espacio 3D con un eje z en las propiedades de cada instancia de clip de película. Puede añadir efectos de perspectiva 3D a instancias de clip de película moviéndolas o girándolas a lo largo de su eje z mediante las herramientas Transformación 3D y Rotación 3D. En terminología 3D, mover un objeto en un espacio 3D recibe el nombre de *traslación* y girar un objeto en un espacio 3D se denomina *transformación*. Una vez aplicados cualquiera de estos efectos en un clip de película, Flash lo considera un clip de película 3D y un indicador de ejes en color aparece superpuesto en el clip siempre que se selecciona.

Para conseguir que un objeto parezca más cerca o más lejos del espectador, muévelo a lo largo de su eje z con la herramienta Transformación 3D o el inspector de propiedades. Para conseguir el efecto de un objeto en ángulo con respecto al espectador, gire el clip de película a lo largo de su eje z con la herramienta Rotación 3D. Si utiliza estas herramientas de forma combinada, conseguirá efectos realistas de perspectiva.

Tanto la herramienta Transformación 3D como la herramienta Rotación 3D permiten manipular objetos en espacios 3D locales o globales. El espacio 3D global es el espacio del escenario. Las transformaciones y traslaciones globales siempre lo son con relación al escenario. El espacio 3D local es el espacio del clip de película. Las transformaciones y traslaciones locales lo son con relación al espacio del clip de película. Por ejemplo, si tiene un clip de película con varios clips de película anidados, las transformaciones 3D de los clips de película anidados lo son con relación al área de dibujo del clip del película contenedor. El modo predeterminado de las herramientas Transformación 3D y Rotación 3D es global. Para utilizarlas en modo local, haga clic en el botón Global de la sección Opciones del panel Herramientas.



El escenario con un clip de película girado en el espacio 3D global.



*El escenario con un clip de película con un clip de película anidado girado en el espacio 3D local.*

Si utiliza las propiedades 3D de las instancias de clip de película del archivo FLA, podrá crear diversos efectos gráficos sin necesidad de duplicar clips de película en la biblioteca. Sin embargo, si edita un clip de película desde la biblioteca, las transformaciones y traslaciones 3D aplicadas no serán visibles. Cuando se edita el contenido de un clip de película, sólo son visibles las transformaciones 3D de clips de película anidados.

**Nota:** Una vez que se añade una transformación 3D a una instancia de clip de película, su símbolo de clip de película principal no se puede editar en modo Editar en contexto.

Si tiene objetos 3D en el escenario, puede añadir diversos efectos 3D a todos los objetos como un grupo si ajusta las propiedades Ángulo de perspectiva y Punto de desvanecimiento del archivo FLA. La propiedad Ángulo de perspectiva tiene el efecto de zoom en la vista del escenario. La propiedad Punto de desvanecimiento tiene el efecto de pandeo de objetos 3D en el escenario. Estos ajustes sólo afectan al aspecto de los clips de película con transformación o traslación 3D aplicada.

En la herramienta de creación de Flash, puede controlar sólo un punto de vista o la cámara. La vista de cámara del archivo FLA es la misma vista que la del escenario. Cada archivo FLA tiene sólo un valor de Ángulo de perspectiva y Punto de desvanecimiento.

Para utilizar la funcionalidad 3D de Flash, la configuración de publicación del archivo FLA debe estar definida para Flash Player 10 y ActionScript 3.0. Sólo se pueden girar o trasladar instancias de clips de película a lo largo del eje z. Algunas de las funciones 3D que están disponibles a través de ActionScript no son accesibles directamente desde la interfaz de usuario de Flash, por ejemplo, varios puntos de desvanecimiento o cámaras independientes para cada clip de película. Con el uso de ActionScript 3.0, se pueden aplicar propiedades 3D a los objetos como, por ejemplo, texto, componentes FLV Playback y botones, además de clips de película.

**Nota:** Las herramientas 3D no se pueden utilizar en objetos de capas de máscara y los capas que contienen objetos 3D no se pueden usar como capas de máscara. Para obtener más información sobre las capas de máscara, consulte “Uso de capas de máscara” en la página 241.

Para obtener un tutorial de vídeo sobre gráficos 3D, consulte Working with 3D Art (Trabajo con gráficos 3D), en [www.adobe.com/go/lrvid4059\\_fl\\_es](http://www.adobe.com/go/lrvid4059_fl_es).

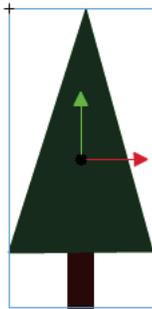
## Desplazamiento de objetos en un espacio 3D

Para mover instancias de clip de película en el espacio 3D puede utilizar la herramienta Transformación 3D . Cuando selecciona un clip de película con la herramienta, sus tres ejes (X, Y y Z) aparecen en el escenario sobre el objeto. El eje x en color rojo, el eje y en verde y el eje z en azul.

El modo predeterminado de la herramienta Transformación 3D es global. Mover un objeto en el espacio 3D global es lo mismo que hacerlo con relación al escenario. Mover un objeto en el espacio 3D local es lo mismo que hacerlo con relación a su clip de película principal (si existe). Para cambiar el modo de la herramienta Transformación 3D entre global y local, haga clic en el botón Global de la sección Opciones del panel Herramientas mientras está seleccionada la herramienta Transformación 3D. Puede cambiar temporalmente el modo de global a local presionando la tecla D mientras arrastra con la herramienta Transformación 3D.

Las herramientas Transformación 3D y Rotación 3D ocupan el mismo espacio en el panel Herramientas. Haga clic en el icono de la herramienta 3D activa y manténgalo presionado en el panel Herramientas para seleccionar la herramienta 3D inactiva actual.

De forma predeterminada, los objetos seleccionados con transformación 3D aplicada se muestran con un eje 3D superpuesto en el escenario. Puede desactivar esta superposición en la sección General de Preferencias de Flash.



Superposición de la herramienta Transformación 3D

**Nota:** el cambio de la posición del eje z de un clip de película 3D hará que el clip parezca que cambia además su posición x e y. Esto sucede porque el movimiento a lo largo del eje z sigue las líneas de perspectiva invisibles que irradian desde el punto de fuga 3D (establecido en el inspector de propiedades de la instancia de símbolo 3D) a los bordes del escenario.

### Mover un solo objeto en espacio 3D

- 1 Seleccione la herramienta Transformación 3D  en el panel Herramientas (o presione la tecla G para seleccionarla).
- 2 Establecimiento de la herramienta en modo local o global.

Es importante que la herramienta se encuentre en modo que desee utilizar. Para verificarlo, compruebe el estado del botón Global de la sección Opciones del panel Herramientas. Haga clic en el botón o presione la tecla D para cambiar el modo.

- 3 Seleccione un clip de película con la herramienta Transformación 3D .
- 4 Para mover el objeto arrastrándolo con la herramienta, desplace el puntero sobre los controles de los ejes x, y o z. El puntero cambia al pasar sobre los controles.

Los controles de los ejes X e Y son las puntas de flecha de cada eje. Arrastre uno de estos controles en la dirección de su flecha para mover el objeto a lo largo del eje seleccionado. El control del eje z es el punto negro situado en el centro del clip de película. Arrastre el control del eje z hacia arriba o hacia abajo para mover el objeto a lo largo de dicho eje.

- 5 Para mover el objeto con el inspector de propiedades, introduzca un valor para X, Y o Z en la sección Posición 3D y Vista del inspector de propiedades.

Cuando se mueve un objeto en el eje z, su tamaño aparente cambia. El tamaño aparente se muestra en el inspector de propiedades en los valores Anchura y Altura de la sección Posición 3D y Vista del inspector de propiedades. Estos valores son de sólo lectura.

### Mover una selección de varios objetos en espacio 3D

Cuando selecciona varios clips de película, puede mover uno de los objetos seleccionados con la herramienta Transformación 3D  y el resto lo harán del mismo modo.

- Para mover cada objeto del grupo del mismo modo en el espacio 3D global, defina el modo de la herramienta Transformación 3D como global y arrastre uno de los objetos con los controles del eje. Con la tecla Mayús presionada, haga doble clic en los objetos seleccionados para mover los controles del eje hasta dicho objeto.
- Para mover cada objeto del grupo del mismo modo en el espacio 3D local, defina el modo de la herramienta Transformación 3D como local y arrastre uno de los objetos con los controles del eje. Con la tecla Mayús presionada, haga doble clic en los objetos seleccionados para mover los controles del eje hasta dicho objeto.

También puede mover los controles del eje hasta el centro de una selección múltiple si hace doble clic en el control del eje z. Con la tecla Mayús presionada, haga doble clic en los objetos seleccionados para mover los controles del eje hasta dicho objeto.

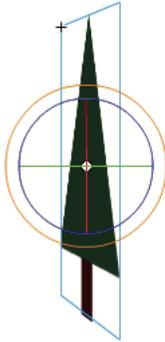
### Girar objetos en espacio 3D

Para girar instancias de clip de película en el espacio 3D puede utilizar la herramienta Rotación 3D . Aparece un control de rotación 3D encima de los objetos seleccionados en el escenario. El control X en color rojo, el control Y en color verde y el control Z en color azul. Utilice el control de rotación libre naranja para girar alrededor de los ejes X e Y al mismo tiempo.

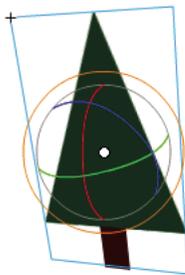
El modo predeterminado de la herramienta Rotación 3D es global. Girar un objeto en el espacio 3D global es lo mismo que hacerlo con relación al escenario. Girar un objeto en el espacio 3D local es lo mismo que hacerlo con relación a su clip de película principal (si existe). Para cambiar el modo de la herramienta Rotación 3D entre global y local, con la herramienta Rotación 3D seleccionada, haga clic en el botón Global de la sección Opciones del panel Herramientas. Puede cambiar temporalmente el modo de global a local presionando la tecla D mientras arrastra con la herramienta Rotación 3D.

Las herramientas Transformación 3D y Rotación 3D ocupan el mismo espacio en el panel Herramientas. Haga clic en el icono de la herramienta 3D activa y manténgalo presionado en el panel Herramientas para seleccionar la herramienta 3D inactiva actual.

De forma predeterminada, los objetos seleccionados con rotación 3D aplicada se muestran con un eje 3D superpuesto en el escenario. Puede desactivar esta superposición en la sección General de Preferencias de Flash.



*Superposición de la herramienta Rotación 3D global*



*Superposición de la herramienta Rotación 3D local*

### **Girar un solo objeto en espacio 3D**

- 1 Seleccione la herramienta Rotación 3D  en el panel Herramientas (o presione la tecla W).

Es importante que la herramienta se encuentre en modo que desee utilizar. Para verificarlo, compruebe el estado del botón Global de la sección Opciones del panel Herramientas. Haga clic en el botón o presione la tecla D para alternar el modo entre local y global.

- 2 Seleccione un clip de película en el escenario.

Los controles de Rotación 3D aparecen superpuestos en el objeto seleccionado. Si el control aparece en una ubicación distinta, haga doble clic en el punto central del control para desplazarlo hasta el objeto seleccionado.

- 3 Sitúe el puntero sobre uno de los cuatro controles de rotación.

El puntero cambia al pasar sobre los controles.

- 4 Arrastre uno de los controles de eje para girar alrededor de dicho eje, o el control de rotación libre (círculo naranja exterior) para girar x e y simultáneamente.

Arrastre el control del eje X a la izquierda o a la derecha para girar alrededor de dicho eje. Arrastre el control del eje y hacia arriba o hacia abajo para girar alrededor de dicho eje. Arrastre el control del eje z con un movimiento circular para girar alrededor dicho eje.

- 5 Para volver a colocar el centro del control de rotación con respecto al clip de película, arrastre el punto central. Para limitar el movimiento del punto central en incrementos de 45°, presione la tecla Mayús mientras arrastra.

El movimiento del punto central de control de rotación permite controlar el efecto de la rotación en el objeto y su apariencia. Haga doble clic en el punto central para devolverlo al centro del clip de película seleccionado.

La ubicación del centro del control de rotación del objeto seleccionado aparece en el panel Transformar como la propiedad Punto central 3D. Puede modificar la ubicación del punto central en el panel Transformar.

### Girar una selección de varios objetos en espacio 3D

1 Seleccione la herramienta Rotación 3D  en el panel Herramientas (o presione la tecla W).

Es importante que la herramienta se encuentre en modo que desee utilizar. Para verificarlo, compruebe el estado del botón Global de la sección Opciones del panel Herramientas. Haga clic en el botón o presione la tecla D para alternar el modo entre local y global.

2 Seleccione varios clips de película en el escenario.

Los controles de Rotación 3D aparecen superpuestos en el objeto seleccionado más recientemente.

3 Sitúe el puntero sobre uno de los cuatro controles de rotación.

El puntero cambia al pasar sobre los controles.

4 Arrastre uno de los controles de eje para girar alrededor del eje, o el control de rotación libre (círculo naranja exterior) para girar X e Y simultáneamente.

Arrastre el control del eje x a la izquierda o a la derecha para girar alrededor de dicho eje. Arrastre el control del eje y hacia arriba o hacia abajo para girar alrededor de dicho eje. Arrastre el control del eje z con un movimiento circular para girar alrededor dicho eje.

Todos los clips de película seleccionados giran alrededor del punto central 3D que aparece en el centro de los controles de rotación.

5 Para volver a colocar el punto central del control de rotación 3D, lleve a cabo una de las acciones siguientes:

- Para mover el punto central a una posición arbitraria, arrástrelo.
- Para mover el punto central al centro de uno de los clips de película seleccionados, presione la tecla Mayús y haga doble clic en el clip de película.
- Para mover el punto central al centro del grupo de clips de película seleccionados, haga doble clic en el punto central.

Cambiar la ubicación del punto central de rotación 3D permite controlar el efecto que tiene la rotación sobre los objetos.

La ubicación del centro del control de rotación del objeto seleccionado aparece en el panel Transformar como Punto central 3D. Puede modificar la ubicación del punto central en el panel Transformar.

### Rotación de una selección con el panel Transformar

1 Abra el panel Transformar (Ventana > Transformar).

2 Seleccione uno o varios clips de película en el escenario.

3 En el panel Transformar, introduzca los valores que desee en los campos X, Y y Z de Rotación 3D para girar la selección. Estos campos contienen texto dinámico, por lo que puede arrastrar los valores para modificarlos.

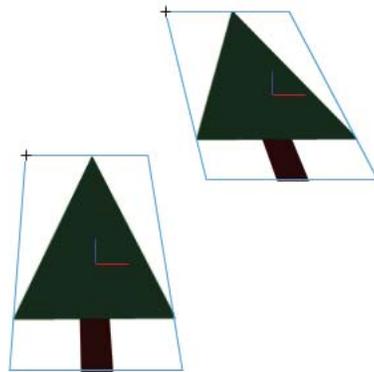
*Nota: la rotación 3D se produce en el espacio 3D global y local, en función del modo activo en la herramienta Rotación 3D del panel Herramientas.*

4 Para mover el punto de rotación 3D, introduzca los valores deseados en los campos X, Y y Z de Punto central 3D.

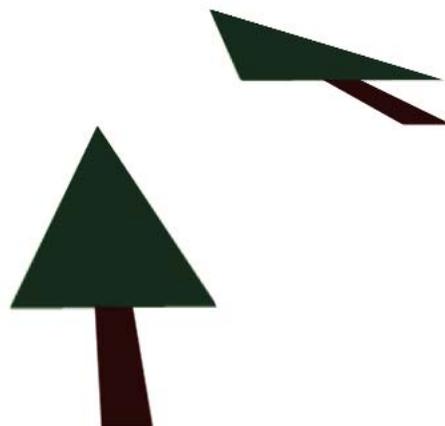
## Ajuste del ángulo de perspectiva

La propiedad de ángulo de perspectiva de un archivo FLA controla la apariencia del ángulo de visión de los clips de película 3D en el escenario.

Aumentar o disminuir el ángulo de perspectiva afecta al tamaño aparente de los clips de película 3D y a su ubicación con respecto a los extremos del escenario. Si aumenta el ángulo de perspectiva, se consigue que los objetos 3D parezcan más cerca del espectador. Si disminuye la propiedad de ángulo de perspectiva, se consigue que los objetos 3D parezcan más alejados. El efecto es parecido al zoom del objetivo de una cámara que cambia el ángulo de visión mediante el objetivo.



*El escenario con un ángulo de perspectiva de 55*



*El escenario con un ángulo de perspectiva de 110*

La propiedad de ángulo de perspectiva afecta a todos los clips de película que tienen aplicada la transformación o la rotación 3D. El ángulo de perspectiva no afecta al resto de clips de película. El ángulo de perspectiva predeterminado es 55° de visión, como los objetivos normales de las cámaras. El rango de valores oscila entre 1° y 180°.

Para ver o establecer el ángulo de perspectiva en el inspector de propiedades, debe seleccionar primero un clip de película 3D en el escenario. Los cambios del ángulo de perspectiva se reflejan en el escenario inmediatamente.

El ángulo de perspectiva cambia automáticamente cuando cambia el tamaño del escenario para que el aspecto de los objetos 3D permanezca invariable. también puede desactivar este comportamiento en el cuadro de diálogo Propiedades del documento.

Para establecer el ángulo de perspectiva:

- 1 En el escenario, seleccione una instancia de clip de película a la que se le haya aplicado rotación o transformación 3D.
- 2 En el inspector de propiedades, introduzca un nuevo valor en el campo Ángulo de perspectiva o arrastre el texto dinámico para modificar el valor.

## Ajuste del punto de desvanecimiento

La propiedad de punto de desvanecimiento de un archivo FLA controla la orientación del eje z de clips de película 3D en el escenario. Los ejes z de todos los clips de película 3D de un archivo FLA se desvanecen en el punto de desvanecimiento. Al cambiar la posición de un punto de desvanecimiento, también cambia la dirección en la que se mueve un objeto al desplazarse por su eje z. Ajustar la posición del punto de desvanecimiento permite controlar con precisión la apariencia de los objetos 3D y la animación en el escenario.

Por ejemplo, si coloca un punto de desvanecimiento en la esquina superior izquierda del escenario (0, 0), al aumentar el valor de la propiedad Z de un clip de película, éste se alejará del espectador y se desplazará hacia la esquina superior izquierda del escenario.

Como el punto de desvanecimiento afecta a todos los clips de película 3D, si lo cambia de posición, también cambiará la posición de todos los clips de película a los que se haya aplicado la transformación a lo largo del eje z.

El punto de desvanecimiento es una propiedad del documento que afecta a todos los clips de película a los que se les haya aplicado transformación o rotación a lo largo del eje z. El punto de desvanecimiento no afecta al resto de clips de película. La ubicación predeterminada del punto de desvanecimiento es el centro del escenario.

Para ver o establecer el punto de desvanecimiento en el inspector de propiedades, se debe seleccionar primero un clip de película 3D en el escenario. Los cambios del punto de desvanecimiento se reflejan en el escenario inmediatamente.

Para establecer el punto de desvanecimiento:

- 1 En el escenario, seleccione un clip de película al que se le haya aplicado rotación o transformación 3D.
- 2 En el inspector de propiedades, introduzca un nuevo valor en el campo Punto de desvanecimiento o arrastre el texto dinámico para modificar el valor. En el escenario aparecen unas guías que indican la ubicación del punto de desvanecimiento mientras se arrastra el texto dinámico.
- 3 Para devolver el punto de desvanecimiento al centro del escenario, haga clic en el botón Restablecer del inspector de propiedades.

# Capítulo 6: Símbolos, instancias y elementos de biblioteca

Adobe® Flash® CS4 Professional permite importar y crear muchas clases de elementos para incluirlos en sus documentos Flash. Estos elementos se gestionan en Flash como *símbolos*, *instancias* y *elementos de biblioteca*. Si sabe cómo funcionan e interactúan los distintos tipos de activos, podrá decidir cómo y cuándo utilizarlos, y tener preparadas las mejores opciones de diseño para su trabajo.

## Trabajo con símbolos

### Información sobre los símbolos

Un *símbolo* es un gráfico, botón o clip de película que se crea una vez en el entorno de edición de Flash o mediante las clases Button (AS 2.0), SimpleButton (AS 3.0) y MovieClip. Estos símbolos pueden volver a utilizarse en el mismo o en otros documentos.

Los símbolos pueden incluir ilustraciones importadas de otras aplicaciones. Los símbolos creados forman parte automáticamente de la biblioteca del documento activo.

Una *instancia* es una copia de un símbolo ubicada en el escenario o anidada en otro símbolo. Una instancia puede tener un color, tamaño o función diferente de los de su símbolo. Al editar el símbolo, se actualizan todas sus instancias, pero al aplicar efectos a una instancia de un símbolo, sólo se aplica a la instancia en cuestión.

La utilización de símbolos en los documentos reduce el tamaño del archivo de forma considerable; el almacenamiento de varias instancias de un símbolo requiere menos espacio que el almacenamiento de varias copias del contenido del símbolo. Por ejemplo, el tamaño de archivo de los documentos se reduce convirtiendo gráficos estáticos, como imágenes de fondo, en símbolos y volviéndolos a utilizar. La utilización de símbolos acelera la reproducción de archivos SWF, ya que estos tan sólo deben descargarse sólo una vez en Flash® Player.

Los símbolos pueden compartirse entre varios documentos como elementos de bibliotecas compartidas durante la edición o en tiempo de ejecución. En el caso de elementos compartidos en tiempo de ejecución, puede vincular elementos de un documento de origen a cuantos documentos de destino desee, sin tener que importar los elementos a los documentos de destino. En el caso de elementos compartidos durante la edición, puede actualizar o sustituir un símbolo por otro que esté disponible en su red local.

Si importa elementos de bibliotecas con el mismo nombre que otros elementos de la biblioteca, puede solucionar los conflictos de nombres sin sobrescribir accidentalmente los elementos ya existentes.

### Tipos de símbolos

Cada símbolo posee una línea de tiempo y un escenario exclusivos que incluyen capas. Así como puede añadir fotogramas, fotogramas clave y capas a la línea de tiempo principal, también puede efectuar la misma operación en la línea de tiempo de un símbolo. Cuando se crea un símbolo, se elige el tipo de símbolo.

- Utilice símbolos gráficos  para las imágenes estáticas y para crear animaciones reutilizables asociadas a la línea de tiempo principal. Los símbolos gráficos funcionan de manera sincronizada con la línea de tiempo principal. Los controles y sonidos interactivos no funcionan en la secuencia de animación de un símbolo gráfico. Los símbolos gráficos añaden menos tamaño al archivo FLA que los botones o clips de película, ya que no tienen línea de tiempo.

- Utilice símbolos de botón  para crear botones interactivos que respondan a las pulsaciones y desplazamientos del ratón, o a otras acciones. Defina los gráficos asociados con varios estados del botón y, a continuación, asigne acciones a una instancia del botón. Para obtener más información, consulte Gestión de eventos en [Aprendizaje de ActionScript 2.0 en Adobe Flash](#) o Gestión de eventos en *Programación con ActionScript 3.0*.
- Utilice símbolos de clip de película  para crear piezas de animación reutilizables. Los clips de película tienen sus propias líneas de tiempo de varios fotogramas, independientes de la línea de tiempo principal. Se encuentran dentro de una línea de tiempo principal que contiene elementos interactivos como controles, sonidos 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. Además, se pueden ejecutar scripts para los clips de película en ActionScript®.
- Utilice símbolos de fuentes para exportar una fuente y utilizarla en otros documentos de Flash.

Flash proporciona *componentes* incorporados, clips de película con parámetros definidos, que se pueden utilizar para añadir elementos de la interfaz de usuario, como botones, casillas de verificación o barras de desplazamiento, a los documentos. Para obtener más información, consulte la sección sobre componentes en *Utilización de componentes ActionScript 2.0*, en [http://www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_cs4\\_as2components\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_cs4_as2components_es), o bien, *Componentes ActionScript 3.0* en *Utilización de componentes ActionScript 3.0*.

**Nota:** para previsualizar la animación en instancias de componentes y la escala de clips de película de 9 divisiones en el entorno de edición de Flash, seleccione Control > Activar vista previa dinámica.

### Véase también

“Trabajo con símbolos de botón” en la página 176

“Cómo compartir activos de la biblioteca” en la página 174

“Administración de activos con la biblioteca” en la página 168

“Incorporación y uso compartido de fuentes” en la página 272

## Creación de símbolos

Puede crear un símbolo a partir de los objetos seleccionados en el escenario, crear un símbolo vacío y elaborar o importar el contenido en modo de edición de símbolos, y crear símbolos de fuentes en Flash. Los símbolos pueden tener todas las funcionalidades que Flash puede crear, incluidas animaciones.

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

Para añadir símbolos a su documento utilizando elementos de bibliotecas compartidas durante la edición o en tiempo de ejecución.

### Véase también

“Edición de propiedades de instancias” en la página 164

“Cómo compartir activos de la biblioteca” en la página 174

“Incorporación y uso compartido de fuentes” en la página 272

## Conversión de elementos seleccionados en un símbolo

1 Seleccione uno o varios elementos en el escenario. Realice uno de los siguientes pasos:

- Seleccione Modificar > Convertir en símbolo.
- Arrastre la selección al panel Biblioteca.
- Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) y seleccione Convertir en símbolo en el menú contextual.

2 En el cuadro de diálogo Convertir en símbolo, escriba el nombre del símbolo y seleccione el comportamiento.

3 Haga clic en la cuadrícula de registro para colocar el punto de registro del símbolo.

4 Haga clic en Aceptar.

Flash añade el símbolo a la biblioteca. La selección en el escenario es ahora una instancia del símbolo. Una vez que haya creado un símbolo, puede editarlo en modo de edición de símbolos; para ello, debe elegir Edición > Editar símbolos, o en el contexto del escenario, mediante las opciones Edición > Editar en contexto. También puede cambiar el punto de registro de un símbolo.

## Creación de un símbolo vacío

1 Realice uno de los siguientes pasos:

- Seleccione Insertar > Nuevo símbolo.
- Haga clic en el botón Nuevo símbolo situado en la parte inferior izquierda del panel Biblioteca.
- Seleccione Nuevo símbolo en el menú Panel de la biblioteca en la esquina superior derecha del panel Biblioteca.

2 En el cuadro de diálogo Crear nuevo símbolo, escriba el nombre del símbolo y seleccione el comportamiento.

3 Haga clic en Aceptar.

Flash añade el símbolo a la biblioteca y cambia al modo de edición de símbolos. En el modo de edición de símbolos, el nombre del símbolo aparece sobre la esquina superior izquierda del escenario y una cruz indica el punto de registro del símbolo.

4 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.

5 Para volver al modo de edición de documentos, realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en el botón Atrás.
- Seleccione Edición > Editar documento.
- Haga clic en el nombre de la escena en la barra de edición.

Al crear un símbolo, el punto de registro se sitúa en el centro de la ventana en modo de edición de símbolos. Puede poner el contenido del símbolo de la ventana con relación al punto de registro. Para cambiar el punto de registro, cuando se edita un símbolo, mueva el contenido del símbolo en relación al punto de registro.

## Conversión de una animación del escenario en clip de película símbolo

Para volver a utilizar una secuencia animada en el escenario, o para manipularla como una instancia, selecciónela y guárdela como un símbolo de clip de película.

1 En la línea de tiempo principal, seleccione cada fotograma de cada capa de la animación del escenario que desee utilizar. Para obtener más información sobre la selección de fotogramas, consulte [“Inserción de fotogramas en la línea de tiempo”](#) en la página 185.

- 2 Siga uno de estos procedimientos para copiar los fotogramas:
  - Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) en todos los fotogramas seleccionados y seleccione Copiar fotogramas en el menú contextual. Para eliminar la secuencia tras convertirla en un clip de película, seleccione Cortar.
  - Seleccione Edición > Línea de tiempo > Copiar fotogramas. Para eliminar la secuencia tras convertirla en un clip de película, seleccione Cortar fotogramas.
- 3 Anule la selección y asegúrese de que no haya nada seleccionado en la escena. Seleccione Insertar > Nuevo símbolo.
- 4 Asígnele un nombre al símbolo. Para Tipo, seleccione Clip de película y, a continuación, haga clic en Aceptar.
- 5 En la línea de tiempo, haga clic en el Fotograma 1 de la Capa 1 y seleccione Edición > Línea de tiempo > Pegar fotogramas.

Esta acción pega los fotogramas (junto con las capas y los nombres de capas) copiados de la línea de tiempo principal en la línea de tiempo de este símbolo de clip de película. Todas las animaciones, botones o interacciones de los fotogramas copiados se transforman en una animación independiente (un símbolo de clip de película) que se puede volver a utilizar.

- 6 Para volver al modo de edición de documentos, realice una de las siguientes operaciones:
  - Haga clic en el botón Atrás.
  - Seleccione Edición > Editar documento.
  - Haga clic en el nombre de escena, en la barra de edición, encima del escenario.

## Duplicación de símbolos

La duplicación de un símbolo permite utilizar un símbolo existente como punto de partida para la creación de otro. También puede utilizar instancias para crear versiones del símbolo con distintos aspectos.

### Duplicación de un símbolo utilizando el panel Biblioteca

- ❖ Seleccione un símbolo en el panel Biblioteca y realice una de las siguientes acciones:
  - Haga clic en el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) y seleccione Duplicar en el menú contextual.
  - Elija Duplicar en el menú de panel de la biblioteca.

### Duplicación de un símbolo seleccionando una instancia

- 1 Seleccione una instancia del símbolo en el escenario.
- 2 Seleccione Modificar > Símbolo > Duplicar símbolo.

El símbolo se duplica y la instancia se sustituye por una instancia del símbolo duplicado.

## Edición de símbolos

Cuando se edita un símbolo, Flash actualiza todas las instancias correspondientes en el documento. Los símbolos se editan de las siguientes formas:

- En contexto con los demás objetos del escenario, mediante el comando Editar en contexto. Otros objetos aparecen atenuados para distinguirlos del símbolo que se está editando. El nombre del símbolo que se está editando aparece en una barra de edición situada en la parte superior del escenario, a la derecha del nombre de la escena.

- En una ventana aparte, mediante el comando Editar en nueva ventana. La edición de un símbolo en una ventana independiente le permite ver a la vez el símbolo y la línea de tiempo principal. El nombre del símbolo que se está editando aparece en la barra de edición situada en la parte superior del escenario.

El símbolo se edita cambiando la ventana de la vista del escenario a una vista de sólo el símbolo, con el modo de edición de símbolos. El nombre del símbolo que se está editando aparece en la barra de edición situada en la parte superior del escenario, a la derecha del nombre de la escena actual.

Cuando se edita un símbolo, Flash actualiza todas las instancias correspondientes en todo el documento para reflejar los cambios. Durante la edición de un símbolo, puede utilizar las herramientas de dibujo, importar medios o crear instancias de otros símbolos.

- El punto de registro de un símbolo (el punto que se identifica mediante las coordenadas 0, 0) se cambia con cualquiera de los métodos de edición de símbolos.

### **Edición de un símbolo en contexto**

1 Realice uno de los siguientes pasos:

- Haga doble clic en una instancia del símbolo en el escenario.
- Seleccione una instancia del símbolo en el escenario, haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) y seleccione Editar en contexto.
- Seleccione una instancia del símbolo en el escenario y seleccione Edición > Editar en contexto.

2 Edite el símbolo.

3 Para cambiar el punto de registro, arrastre el símbolo por el escenario. Una cruz filar indica dónde se encuentra el punto de registro.

4 Para salir del modo editar en contexto y volver al modo de edición de documentos, siga uno de estos procedimientos:

- Haga clic en el botón Atrás.
- Seleccione el nombre de escena actual en el menú Escena en la barra de edición.
- Seleccione Edición > Editar documento.
- Haga doble clic fuera del contenido del símbolo.

### **Edición de un símbolo en una nueva ventana**

1 Seleccione una instancia del símbolo en el escenario, haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) y seleccione Editar en nueva ventana.

2 Edite el símbolo.

3 Para cambiar el punto de registro, arrastre el símbolo por el escenario. Una cruz filar indica dónde se encuentra el punto de registro.

4 Haga clic en el cuadro Cerrar situado en la esquina superior derecha (Windows) o izquierda (Macintosh) para cerrar la ventana nueva y haga clic en la ventana del documento principal para seguir editando el documento principal.

### **Edición de un símbolo en el modo de edición de símbolos**

1 Siga uno de estos procedimientos para seleccionar el símbolo:

- Haga doble clic en el icono del símbolo en el panel Biblioteca.

- Seleccione una instancia del símbolo en el escenario, haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) y seleccione Editar en el menú contextual.
  - Seleccione una instancia del símbolo en el escenario y, a continuación, Edición > Editar símbolos.
  - Seleccione el símbolo en el panel Biblioteca y, a continuación, la opción Edición del menú Panel de la biblioteca, o bien haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) en el símbolo del panel Biblioteca y seleccione Edición.
- 2 Edite el símbolo.
  - 3 Para salir del modo de edición de símbolos y volver a la edición del documento, siga uno de estos procedimientos:
    - Haga clic en el botón Atrás situado en la parte izquierda de la barra de edición, en la parte superior del escenario.
    - Seleccione Edición > Editar documento.
    - Haga clic en el nombre de la escena, en la barra de edición situada en la parte superior del escenario.
    - Haga doble clic fuera del contenido del símbolo.

## Trabajo con instancias de símbolos

### Creación de instancias

Después de crear un símbolo, puede crear instancias de dicho símbolo en el documento, incluso dentro de otros símbolos. Al modificar un símbolo, Flash actualiza todas sus instancias.

Para asignar un nombre a una instancia se utiliza el inspector de propiedades. Utilice el nombre de la instancia para referirse a una instancia en ActionScript. Para controlar instancias con ActionScript®, asigne a cada instancia un nombre exclusivo en cada línea de tiempo. Para obtener más información, consulte Gestión de eventos en [Aprendizaje de ActionScript 2.0 en Adobe Flash](#) o Gestión de eventos en *Programación con ActionScript 3.0*.

Para especificar efectos de color, asignar acciones, establecer el modo de visualización gráfica o cambiar el comportamiento de instancias nuevas, se utiliza el inspector de propiedades. El comportamiento de la instancia es el mismo que el comportamiento del símbolo a menos que se especifique lo contrario. Cualquier cambio que realice sólo afectará a las instancias pero no a los símbolos.

### Creación de una instancia de un símbolo

- 1 Seleccione una capa en la línea de tiempo. Flash puede situar instancias únicamente en fotogramas clave, siempre en la capa actual. Si no selecciona un fotograma clave, Flash incorpora la instancia al primer fotograma clave situado a la izquierda del fotograma actual.

**Nota:** un fotograma clave es un fotograma en el que se definen los cambios en la animación. Para obtener más información, consulte *“Inserción de fotogramas en la línea de tiempo”* en la página 185.

- 2 Seleccione Ventana > Biblioteca.
- 3 Arrastre el símbolo desde la biblioteca hasta el escenario.
- 4 Si ha creado una instancia de un símbolo gráfico, seleccione Insertar > Línea de tiempo > Fotograma para añadir el número de fotogramas que contendrá el símbolo gráfico.

### Aplicación de un nombre personalizado a una instancia

- 1 Seleccione la instancia en el escenario.
- 2 Seleccione Ventana > Propiedades e introduzca un nombre en el cuadro Nombre de instancia.

## Edición de propiedades de instancias

Cada instancia de símbolo tiene sus propiedades, que son distintas de las del símbolo. Puede modificar la tinta, la transparencia y el brillo de una instancia, redefinir su comportamiento (por ejemplo, cambiar un gráfico a un clip de película) y especificar el modo de reproducción de la animación dentro de una instancia gráfica. También se puede sesgar, rotar o escalar una instancia sin que afecte al símbolo.

Además, puede asignar un nombre a una instancia de clip de película o de botón de modo que pueda utilizar ActionScript para cambiar sus propiedades. Para obtener más información, consulte la sección sobre clases en *Aprendizaje de ActionScript 2.0 en Adobe Flash*, en [http://www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_cs4\\_learningAS2\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_cs4_learningAS2_es), o bien, *Objetos y clases* en *Programación con ActionScript 3.0*. Para editar las propiedades de una instancia, utilice el inspector de propiedades (Ventana > Propiedades).

Las propiedades de una instancia se guardan junto con la instancia. Si se edita un símbolo o se vuelve a vincular una instancia a otro símbolo, las propiedades de la instancia que se hayan modificado aún se aplican a la instancia.

## Modificación del color y la transparencia de una instancia

Cada instancia de un símbolo puede tener su propio efecto de color. Para establecer opciones de color y transparencia para las instancias, se utiliza el inspector de propiedades. La configuración del inspector de propiedades también afecta a los mapas de bits situados en los símbolos.

Cuando se cambian el color y la transparencia de una instancia en un fotograma específico, Flash realiza el cambio en cuanto muestra el fotograma. Para realizar cambios de color graduales, aplique una interpolación de movimiento. 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.



*La interpolación cambia gradualmente el color o la transparencia de una instancia.*

**Nota:** si se aplica un efecto de color al símbolo de un clip de película con varios fotogramas, Flash aplica el efecto a todos los fotogramas del símbolo de clip de película.

- 1 Seleccione la instancia en el escenario y elija Ventana > Propiedades.
- 2 En el inspector de propiedades, seleccione una de las siguientes opciones en el menú Estilo en la sección Efecto de color:

**Brillo** Ajusta la luminosidad u opacidad relativas de la imagen, medidas en una escala de negro (-100%) a blanco (100%). Para ajustar el brillo, haga clic en el triángulo y arrastre el deslizador o introduzca un valor en el cuadro.

**Matiz** Se colorea la instancia con el mismo matiz. Para establecer el porcentaje de tinta, desde transparente (0%) a totalmente saturada (100%), se utiliza el deslizador Tinta en el inspector de propiedades. Para ajustar el valor, haga clic en el triángulo y arrastre el deslizador o introduzca un valor en el cuadro. Para seleccionar un color, introduzca valores de rojo, verde y azul en los cuadros respectivos, o bien haga clic en el control de color y seleccione un color en Selector de color.

**Alfa** Ajusta la transparencia de la instancia, entre transparente (0%) y totalmente saturada (100%). Para ajustar el valor de alfa, haga clic en el triángulo y arrastre el deslizador o introduzca un valor en el cuadro.

**Avanzado** Se ajustan por separado los valores para el rojo, el verde, el azul y la transparencia de una instancia. Esto es muy útil para crear y animar efectos de color sutiles en objetos como los mapas de bits. Los controles situados a la izquierda permiten reducir los valores del 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 sitúa el deslizador izquierdo en 50% y el derecho en 100%, el resultado es un nuevo valor de rojo de 150 ( $[100 \times 0,5] + 100 = 150$ ).

**Nota:** la configuración avanzada del panel Efecto implementa la función  $(a * y + b) = x$ , donde  $a$  es el porcentaje especificado en el grupo de cuadros de texto de la izquierda,  $y$  es el color del mapa de bits original,  $b$  es el valor especificado en el grupo de cuadros de la derecha y  $x$  es el efecto resultante (entre 0 y 255 para RVA, y entre 0 y 100 para la transparencia alfa).

También puede cambiar el color de una instancia mediante el objeto ColorTransform de ActionScript. Para más información sobre el objeto Color, consulte ColorTransform en *Referencia del lenguaje ActionScript 2.0* o *Referencia del lenguaje y componentes ActionScript 3.0*.

### Véase también

[“Cómo añadir interpolaciones clásicas a instancias, grupos o tipos”](#) en la página 230

## Intercambio de una instancia por otra

Para mostrar una instancia diferente en el escenario y conservar todas las propiedades de la instancia original, como los efectos de color o las acciones de los botones, se asigna otro símbolo a una instancia.

Por ejemplo, supongamos que está creando un dibujo animado con un símbolo de ratón como personaje, pero decide cambiarlo por un gato. Puede sustituir el símbolo de ratón por el de gato y el nuevo personaje aparecerá aproximadamente en la misma ubicación en todos los fotogramas.

### Véase también

[“Trabajo con símbolos de botón”](#) en la página 176

### Asignación de un símbolo distinto a una instancia

- 1 Seleccione la instancia en el escenario y elija Ventana > Propiedades.
- 2 Haga clic en el botón Intercambiar del inspector de propiedades.
- 3 Seleccione un símbolo para sustituir el que está asignado a la instancia. Para duplicar un símbolo seleccionado, haga clic en Duplicar símbolo y en Aceptar.

La duplicación permite crear un nuevo símbolo basándose en uno existente en la biblioteca y minimiza el proceso de copiado si está creando varios símbolos que presentan ligeras diferencias.

### Sustitución de todas las instancias de un símbolo

- ❖ Arrastre un símbolo con el mismo nombre que el que esté sustituyendo entre un panel Biblioteca y el panel Biblioteca del archivo FLA que esté editando. Luego haga clic en Reemplazar. Si tiene carpetas en la biblioteca, debe arrastrar el nuevo símbolo a la misma carpeta que el símbolo que va a sustituir.

### Cambio del tipo de instancia

Para redefinir el comportamiento de una instancia en una aplicación Flash, debe cambiar su tipo. Por ejemplo, si una instancia gráfica contiene una animación que desea reproducir independientemente de la línea de tiempo principal, vuelva a definirla como una instancia de clip de película.

- 1 Seleccione la instancia en el escenario y elija Ventana > Propiedades.
- 2 Seleccione Gráfico, Botón o Clip de película en el menú del inspector de propiedades.

### Reproducción indefinida para una instancia gráfica

Para determinar cómo se reproducirán las secuencias de animación incluidas en una instancia de gráfico de la aplicación Flash, defina las opciones en el inspector de propiedades.

Un símbolo gráfico animado está ligado a la línea de tiempo del documento en la que está ubicado el símbolo. Por el contrario, un símbolo de clip de película tiene su propia línea de tiempo independiente. Los símbolos gráficos animados, debido a que utilizan la misma línea de tiempo que el documento principal, muestran su animación en el modo de edición de documentos. Los símbolos de clip de película aparecen como objetos estáticos en el escenario y no aparecen como animaciones en el entorno de edición de Flash.

- 1 Seleccione una instancia de gráfico en el escenario y elija Ventana > Propiedades.
- 2 Seleccione una opción de animación en el menú Opciones en la sección Bucle del inspector de propiedades:

**Reproducir indefinidamente** Reproduce indefinidamente 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 hasta el final de la animación y, a continuación, se detiene.

**Fotograma único** Muestra uno de los fotogramas de la secuencia de animación. Especifique el fotograma que se va a mostrar.

- 3 Para especificar el primer fotograma del símbolo gráfico para mostrar cuándo se realiza un bucle, introduzca un número de fotograma en el cuadro de texto Primero. La opción Fotograma único también utiliza el número de fotograma que especifique aquí.

## Separación de un símbolo de instancia

Para romper el vínculo entre una instancia y un símbolo y convertir la instancia en una serie de formas y líneas no agrupadas, es necesario realizar la *separación* de la instancia. Esto resulta útil si se desea cambiar de forma considerable esta instancia sin afectar a ninguna otra. Si se modifica el símbolo de origen después de separar la instancia, la instancia no se actualiza con los cambios.

- 1 Seleccione la instancia en el escenario.
- 2 Seleccione Modificar > Separar. La instancia se descompone en los elementos gráficos que la componen.
- 3 Para modificar estos elementos, utilice las herramientas de pintura y dibujo.

## Obtención de información sobre las instancias en el escenario

El inspector de propiedades y el panel Información muestran la siguiente información sobre las instancias seleccionadas en el escenario.

- En el inspector de propiedades, se pueden ver el comportamiento y la configuración de las instancias. Para cualquier tipo de instancia, compruebe la configuración de efectos de color, ubicación y tamaño; para los gráficos, el modo de bucle y el primer fotograma que contiene el gráfico; para los botones, el nombre de la instancia (si tiene uno asignado) y la opción de seguimiento; para los clips de película, el nombre de la instancia (si tiene uno asignado). En relación a la ubicación, el inspector de propiedades muestra las coordenadas  $x$  e  $y$  del punto de registro del símbolo o la esquina superior izquierda del símbolo, según la opción que se haya seleccionado en el panel Información.
- En el panel Información, puede ver el tamaño y la ubicación de la instancia; la ubicación del punto de registro; los valores rojo (R), verde (V), azul (B) y alfa (A) (si la instancia tiene un relleno sólido); y la ubicación del puntero. El panel Información también muestra las coordenadas  $x$  e  $y$  del punto de registro del símbolo o de la esquina superior izquierda del símbolo, según la opción seleccionada. Para mostrar las coordenadas del punto de registro, haga clic en el cuadrado central de la cuadrícula de coordenadas del panel Información. Para mostrar las coordenadas de la esquina superior izquierda, haga clic en el cuadrado de la parte superior izquierda de la cuadrícula de coordenadas.
- En el explorador de películas puede ver el contenido del documento actual, incluidas las instancias y los símbolos. En el panel Acciones, puede ver todas las acciones asignadas a un botón o a un clip de película.

### Véase también

“[Utilización del explorador de películas con pantallas](#)” en la página 349

## Obtención de información sobre una instancia

- 1 Seleccione la instancia en el escenario.
- 2 Muestre el inspector de propiedades (Ventana > Propiedades) o el panel que va a utilizar:
  - Para mostrar el panel Información, seleccione Ventana > Información.
  - Para mostrar el explorador de películas, seleccione Ventana > Explorador de películas.
  - Para mostrar el panel Acciones, seleccione Ventana > Acciones.

## Visualización de la definición del símbolo seleccionado en el explorador de películas

- 1 Haga clic en el botón Mostrar botones, clips de película y gráficos en la parte superior del explorador de películas.
- 2 Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) y seleccione Mostrar instancias de símbolo e Ir a definición de símbolo, o bien seleccione estas opciones en el menú situado en la esquina superior derecha del explorador de películas.

## Salto a la escena que contiene las instancias de un símbolo seleccionado

- 1 Muestre las definiciones de símbolo.
- 2 Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) y seleccione Mostrar elementos de película e Ir a definición de símbolo, o bien seleccione estas opciones en el menú situado en la esquina superior derecha del explorador de películas.

# Trabajo con la biblioteca

## Administración de activos con la biblioteca

En la biblioteca de un documento de Flash se almacenan los elementos que se crean en el entorno de edición de Flash o se importan para utilizarlos en el documento. Puede crear ilustraciones vectoriales o texto directamente en Flash; importar ilustraciones vectoriales, mapas de bits, vídeo y sonido, y crear símbolos. Un *símbolo* es un gráfico, un botón o un clip de película que se crea una vez y se puede volver a utilizar varias veces. También puede utilizar ActionScript para añadir dinámicamente contenido multimedia a un documento.

La biblioteca también contiene los componentes que se han añadido al documento. Los componentes se muestran en la biblioteca como clips compilados.

Puede abrir la biblioteca de cualquier documento de Flash mientras está trabajando en Flash, para poner a disposición del documento actual los elementos de la biblioteca de ese archivo.

Puede crear bibliotecas permanentes en la aplicación de Flash que están disponibles siempre que se inicie Flash. Flash también incluye varias bibliotecas de ejemplos que contienen botones, gráficos, clips de película y sonidos.

Puede exportar elementos de biblioteca como archivos SWF a una URL para crear una biblioteca compartida en tiempo de ejecución. Esto permite crear un vínculo con los elementos de la biblioteca desde documentos de Flash que importan símbolos mediante la función de compartir en tiempo de ejecución.

### Véase también

“[Texto](#)” en la página 265

“[Utilización de ilustraciones importadas](#)” en la página 67

“[Sonido](#)” en la página 297

“[Vídeo](#)” en la página 308

“[Símbolos, instancias y elementos de biblioteca](#)” en la página 158

## Trabajo con bibliotecas

El panel Biblioteca (Ventana > Biblioteca) muestra una lista desplegable con los nombres de todos los elementos de la biblioteca, lo que permite ver y organizar dichos elementos mientras trabaja. Un icono situado junto al nombre de cada elemento del panel Biblioteca indica el tipo de archivo.

### Apertura de una biblioteca en otro archivo de Flash

- 1 Desde el documento de destino actual, seleccione Archivo > Importar > Abrir biblioteca externa.
- 2 Busque el archivo Flash cuya biblioteca desea abrir y haga clic en Abrir.

La biblioteca del archivo seleccionado se abrirá en el documento actual con el nombre del archivo en la parte superior del panel Biblioteca. Para utilizar elementos de la biblioteca del archivo seleccionado en el documento actual, arrastre los elementos al panel Biblioteca del documento o al escenario.

### **Cambio de tamaño del panel Biblioteca**

- ❖ Realice uno de los siguientes pasos:
  - Arrastre la esquina inferior derecha del panel.
  - Haga clic en el botón de estado ancho para ampliar el panel Biblioteca y que éste muestre todas las columnas.
  - Haga clic en el botón de estado estrecho para reducir la anchura del panel Biblioteca.

### **Cambio del ancho de las columnas**

- ❖ Coloque el puntero entre los encabezados de columna y arrástrelo para cambiar el tamaño.

No puede cambiar el orden de las columnas.

### **Acceso al menú Panel del panel Biblioteca**

- ❖ Haga clic en el botón de menú Panel en la barra de título del panel Biblioteca.

## **Trabajo con elementos de biblioteca**

Al seleccionar un elemento del panel Biblioteca, aparecerá una vista previa en miniatura del elemento en la parte superior del panel. Si el elemento seleccionado está animado o es un archivo de sonido, puede utilizar el botón Reproducir de la ventana de vista previa de la biblioteca o el controlador para previsualizar el elemento.

### **Utilización de un elemento de biblioteca en el documento actual**

- ❖ Arrastre el elemento del panel Biblioteca al escenario.

El elemento se añadirá a la capa actual.

### **Conversión de un objeto del escenario en un símbolo de la biblioteca**

- ❖ Arrastre el elemento desde el escenario al panel Biblioteca.

### **Utilización de un elemento de la biblioteca del documento actual en otro documento**

- ❖ Arrastre el elemento del panel Biblioteca o el escenario al panel Biblioteca o al escenario de otro documento.

### **Copia de elementos de biblioteca de otro documento**

- 1 Seleccione el documento que contiene dichos elementos.
- 2 Seleccione los elementos en el panel Biblioteca.
- 3 Seleccione Edición > Copiar.
- 4 Seleccione el documento en el que desea copiar los elementos de biblioteca.
- 5 Seleccione el panel Biblioteca de dicho documento.
- 6 Seleccione Edición > Pegar.

## Trabajo con carpetas en el panel Biblioteca

Puede utilizar carpetas para organizar los elementos del panel Biblioteca. Al crear un nuevo símbolo, éste se guarda en la carpeta seleccionada. Si no hay ninguna carpeta seleccionada, el símbolo se guardará en la raíz de la biblioteca.

### Creación de una carpeta

- ❖ Haga clic en el botón Nueva carpeta  situado en la parte inferior del panel Biblioteca.

### Apertura o cierre de una carpeta

- ❖ Haga doble clic en la carpeta o seleccione la carpeta y elija Expandir carpeta o Contraer carpeta en el menú Panel del panel Biblioteca.

### Apertura o cierre de todas las carpetas

- ❖ Seleccione Expandir todas las carpetas o Contraer todas las carpetas en el menú Panel del panel Biblioteca.

### Desplazamiento de un elemento de una carpeta a otra

- ❖ Arrastre el elemento desde una carpeta hasta otra.

Si en la nueva ubicación ya hay un elemento con el mismo nombre, Flash le solicitará que reemplace el elemento que se ha movido.

## Ordenación de los elementos del panel Biblioteca

Las columnas del panel Biblioteca muestran el nombre de un elemento, su tipo, el número de veces que se utiliza en el archivo, su estado e identificador de vinculación (si el elemento está asociado con una biblioteca compartida o se ha exportado para ActionScript) y la fecha en la que se modificó por última vez.

Puede ordenar los elementos del panel Biblioteca de manera alfanumérica por cualquier columna. Los elementos se ordenan en carpetas.

- ❖ Haga clic en el encabezado de una columna para clasificar los elementos por esa columna. Haga clic en el botón del triángulo situado a la derecha de los encabezados de columna para invertir el orden de clasificación.

## Edición de un elemento de biblioteca

- 1 Seleccione el elemento en el panel Biblioteca.
- 2 Seleccione una de las siguientes opciones del menú Panel del panel Biblioteca:
  - Para editar un elemento en Flash, seleccione Editar.
  - Para editar un elemento en otra aplicación, seleccione Editar con y elija una aplicación externa.

*Nota:* al iniciar un editor externo compatible, Flash abre el documento importado original.

## Cambio del nombre de un elemento de biblioteca

Al cambiar el nombre de un elemento de la biblioteca de un archivo importado, no cambia su nombre de archivo.

- 1 Realice uno de los siguientes pasos:
  - Haga doble clic en el nombre del elemento.
  - Seleccione el elemento y elija Cambiar nombre en el menú Panel del panel Biblioteca.

- Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) en el elemento y seleccione Cambiar nombre en el menú contextual.
- 2 Escriba el nuevo nombre en el cuadro de texto.

## Eliminación de un elemento de biblioteca

Cuando elimine un elemento de la biblioteca, también se eliminarán todas las instancias o apariciones del mismo en el documento.

- ❖ Seleccione el elemento y haga clic en el icono de la papelera situado en la parte inferior del panel Biblioteca.

## Localización de elementos de biblioteca no utilizados

Para organizar el documento, puede buscar los elementos de biblioteca no utilizados y eliminarlos.

*Nota: no es necesario eliminar los elementos de biblioteca no utilizados para reducir el tamaño de archivo de un documento de Flash, puesto que estos elementos no se incluyen en el archivo SWF. No obstante, los elementos vinculados para exportar se incluyen en el archivo SWF.*

- ❖ Realice uno de los siguientes pasos:
  - Seleccione los elementos no utilizados en el menú Panel del panel Biblioteca.
  - Ordene los elementos de biblioteca por la columna Número de usos, que indica si un elemento se utiliza.

### Véase también

“[Cómo compartir activos de la biblioteca](#)” en la página 174

## Actualización de archivos importados en la biblioteca

Si utiliza un editor externo para modificar archivos que ha importado a Flash, como imágenes de mapa de bits o archivos de sonido, puede actualizar los archivos en Flash sin tener que volver a importarlos. También puede actualizar símbolos importados de documentos de Flash externos. Al actualizar un archivo importado, su contenido se sustituye por el del archivo externo.

- 1 Seleccione el archivo importado en el panel Biblioteca.
- 2 Seleccione Actualizar en el menú Panel del panel Biblioteca.

## Trabajo con bibliotecas comunes

Puede utilizar las bibliotecas comunes de muestra que incluye Flash para añadir botones o sonidos a los documentos. También puede crear bibliotecas comunes personalizadas para utilizarlas con cualquier documento que cree.

### Véase también

“[Carpetas de configuración instaladas con Flash](#)” en la página 413

## Utilización de un elemento de una biblioteca común en un documento

- 1 Seleccione Ventana > Bibliotecas comunes y seleccione una biblioteca del submenú.
- 2 Arrastre un elemento de la biblioteca común a la biblioteca del documento actual.

## Creación de una biblioteca común para la aplicación SWF

- 1 Cree un archivo Flash con una biblioteca que contenga los símbolos que se van a incluir en la biblioteca común.
- 2 Coloque el archivo Flash en la carpeta Libraries del nivel de usuario en el disco duro.
  - En Windows® XP, la ruta es C:\Documents and Settings\*nombre de usuario*\Configuración local\Application Data\Adobe\Flash CS4\*idioma*\Configuration\Libraries\.
  - En Windows® Vista®, la ruta es C:\Users\*nombre de usuario*\Configuración local\Application Data\Adobe\Flash CS4\*idioma*\Configuration\Libraries\.
  - En Mac OS, la ruta es Disco duro/Usuarios/*nombre de usuario* /Library/Application Support/Adobe/Flash CS4/*idioma* /Configuration/Libraries/.

## Copia de elementos de bibliotecas de un documento a otro

Puede copiar de diversas maneras los activos de la biblioteca desde un documento de origen a uno de destino. También puede compartir los símbolos entre varios documentos como elementos de bibliotecas compartidas durante la edición o en tiempo de ejecución.

Si intenta copiar elementos que tienen el mismo nombre que otros ya existentes en el documento de destino, en el cuadro de diálogo Solucionar conflictos de biblioteca puede elegir si desea sobrescribir los elementos existentes o conservarlos y añadir los nuevos con otros nombres. Puede organizar los elementos de las bibliotecas en carpetas para minimizar los conflictos de nombres al copiar elementos de un documento a otro.

### Véase también

“[Trabaja con carpetas en el panel Biblioteca](#)” en la página 170

“[Trabajo con símbolos de botón](#)” en la página 176

“[Cómo compartir activos de la biblioteca](#)” en la página 174

## Copia de un elemento de una biblioteca con Copiar y Pegar

- 1 Seleccione el elemento en el escenario del documento de origen.
- 2 Seleccione Edición > Copiar.
- 3 Active el documento de destino.
- 4 Para pegar el elemento en el centro del área de trabajo visible, coloque el puntero en el escenario y seleccione Edición > Pegar en el centro. Para colocar el elemento en la misma ubicación en la que se encontraba en el documento de origen, seleccione Edición > Pegar en contexto.

## Copia de un elemento de biblioteca arrastrándolo

- ❖ Con el documento de destino abierto, seleccione el elemento en el panel Biblioteca en el documento de origen y arrástrelo hasta el panel Biblioteca en el documento de destino.

## Copia de un elemento de biblioteca abriendo la biblioteca del documento de origen en el documento de destino

- 1 Con el documento de destino activo, seleccione Archivo > Importar > Abrir biblioteca externa.
- 2 Seleccione el documento de origen y haga clic en Abrir.
- 3 Arrastre un elemento de la biblioteca del documento de origen al escenario o a la biblioteca del documento de destino.

## Conflictos entre elementos de biblioteca

Si importa o copia un elemento de una biblioteca en un documento que ya contiene otro elemento con el mismo nombre, elija si desea sustituir el elemento existente por el nuevo. Esta opción se encuentra disponible con todos los métodos de importación o copia de elementos de bibliotecas.

El cuadro de diálogo Solucionar conflicto de biblioteca aparece cuando se intenta colocar elementos que entran en conflicto con elementos existentes del documento. Los conflictos se producen al copiar un elemento de un documento de origen que ya existe en el documento de destino cuando los elementos tienen fechas de modificación distintas. Para evitar que se produzcan conflictos de nombres, organice los elementos en carpetas en la biblioteca del documento. El cuadro de diálogo también aparece al pegar un símbolo o un componente en el escenario del documento si ya tiene una copia del símbolo o componente con una fecha de modificación distinta a la del símbolo o componente que pega.

Si opta por no sustituir los elementos existentes, Flash intenta utilizar el elemento existente en lugar del que está pegando y que provoca el conflicto. Por ejemplo, si copia un símbolo llamado Símbolo 1 y pega la copia en el escenario de un documento que ya contiene un símbolo llamado Símbolo 1, Flash crea una instancia del Símbolo 1 existente.

Si opta por sustituir los elementos existentes, Flash sustituye éstos (y todas sus instancias) por los nuevos elementos con el mismo nombre. Si cancela la operación de importación o copia, esta operación se cancela para todos los elementos (no sólo para los que producen conflictos en el documento de destino).

Los elementos de bibliotecas sólo se pueden sustituir por elementos del mismo tipo. Es decir, no puede sustituir un sonido llamado Prueba por un mapa de bits llamado Prueba. En casos como éste, los nuevos elementos se añaden a la biblioteca con la palabra Copia adjuntada al nombre.

***Nota:** la sustitución de elementos de bibliotecas con este método no se puede deshacer. Guarde una copia de seguridad del archivo FLA antes de realizar operaciones de pegado complejas que se resuelven sustituyendo los elementos de la biblioteca que producen conflictos.*

Si el cuadro de diálogo Solucionar conflicto de biblioteca aparece al importar o copiar elementos de bibliotecas en un documento, solucione los conflictos de nombres.

## Solución de conflictos de denominación entre elementos de bibliotecas

- ❖ Realice una de las acciones siguientes en el cuadro de diálogo Solucionar conflicto de biblioteca:
  - Para conservar los elementos existentes en el documento de destino, haga clic en No reemplazar elementos ya existentes.
  - Para sustituir los elementos existentes y sus instancias por los nuevos elementos con el mismo nombre, haga clic en Reemplazar elementos ya existentes.

# Cómo compartir activos de la biblioteca

## Elementos de bibliotecas compartidas

Los elementos de bibliotecas compartidas permiten utilizar elementos de un documento de origen en varios documentos de destino:

- En el caso de elementos compartidos en tiempo de ejecución, los elementos de un documento de origen se vinculan como archivos externos en un documento de destino. Los elementos de tiempo de ejecución se cargan en el documento de destino durante la reproducción del documento, es decir, en tiempo de ejecución. No es necesario que el documento de origen que contiene el elemento compartido esté disponible en la red local al editar el documento de destino. El documento de origen debe publicarse en una URL a fin de que el elemento compartido esté disponible para el documento de destino en tiempo de ejecución.
- En el caso de los elementos compartidos durante la edición, puede actualizar o sustituir cualquier símbolo de un documento que esté editando con cualquier otro símbolo disponible en su red local. Actualice el símbolo del documento de destino a medida que edita el documento. El símbolo del documento de destino conserva su nombre y sus propiedades originales, pero su contenido se actualiza o se sustituye con el del símbolo seleccionado.

La utilización de elementos de bibliotecas compartidas puede optimizar el flujo de trabajo y la gestión de los elementos de los documentos.

## Trabajo con elementos compartidos en tiempo de ejecución

La utilización de elementos de bibliotecas compartidas implica dos procedimientos: En primer lugar, el autor del documento de origen define un elemento compartido en el documento de origen e introduce una cadena identificadora para el elemento y la URL (*sólo HTTP o HTTPS*) en la que se publicará el documento de origen.

En segundo lugar, el autor del documento de destino define un elemento compartido en el documento de destino e introduce una cadena identificadora y una URL idénticas a las especificadas para el elemento compartido del documento de origen. Como alternativa, el autor del documento de destino puede arrastrar los elementos compartidos del documento de origen publicado a la biblioteca del documento de destino. La versión de ActionScript establecida en Configuración de publicación debe coincidir con la del documento de origen.

En ambos casos, el documento de origen debe publicarse en la URL especificada a fin de que los elementos compartidos estén disponibles para el documento de destino.

## Definición de elementos compartidos en tiempo de ejecución en un documento de origen

Para definir las propiedades para compartir un elemento de un documento de origen y que se pueda acceder a él para establecer vínculos en documentos de destino, utilice el cuadro de diálogo Propiedades de símbolo o Propiedades de vinculación.

1 Con el documento de origen abierto, seleccione Ventana > Biblioteca:

2 Realice uno de los siguientes pasos:

- Seleccione un clip de película, un botón o un símbolo gráfico del panel Biblioteca y, a continuación, Propiedades en el menú Panel de la biblioteca. Haga clic en Avanzadas.
- Seleccione un símbolo de fuente, un sonido o un mapa de bits y, a continuación, Vinculación en el menú Panel de la biblioteca.

- 3 En Vinculación, seleccione Exportar para compartir en tiempo de ejecución para que el elemento esté disponible para la vinculación con el documento de destino.
- 4 Introduzca un identificador para el símbolo. No incluya espacios. Éste es el nombre que utiliza Flash para identificar el elemento cuando crea el vínculo con el documento de destino.

*Nota:* Flash también utiliza el identificador de vinculación para identificar un clip de película o un botón que se utiliza como objeto en ActionScript. Consulte Trabajo con clips de películas en [Aprendizaje de ActionScript 2.0 en Adobe Flash](#) o Trabajo con clips de películas en Programación de ActionScript 3.0.

- 5 Introduzca la URL en la que se publicará el archivo SWF que contiene el elemento compartido y haga clic en Aceptar.

Para publicar el archivo SWF, debe colocarlo en la URL especificada, para que los elementos compartidos estén disponibles para los documentos de destino.

## Vinculación con elementos compartidos en tiempo de ejecución desde un documento de destino

Puede vincular un activo compartido escribiendo su URL o arrastrándolo hasta el documento de destino.

### Vinculación de un elemento compartido con un documento de destino introduciendo el identificador y la URL

- 1 En el documento de destino, seleccione Ventana > Biblioteca.
- 2 Realice uno de los siguientes pasos:
  - Seleccione un clip de película, un botón, símbolo gráfico, mapa de bits o sonido del panel Biblioteca y, a continuación, Propiedades en el menú Panel de la biblioteca. Haga clic en Avanzadas.
  - Seleccione un símbolo de fuente y, a continuación, Vinculación en el menú Panel de la biblioteca.
- 3 En Vinculación, seleccione Importar para compartir en tiempo de ejecución y crear un vínculo con el elemento del documento de origen.
- 4 Introduzca un identificador para el símbolo, mapa de bits o sonido que sea idéntico al identificador utilizado para el símbolo en el documento de origen. No incluya espacios.
- 5 Introduzca la URL en la que se publicará el archivo de origen SWF que contiene el elemento compartido y haga clic en Aceptar.

### Vinculación de un elemento compartido con un documento de destino arrastrándolo

- 1 En el documento de destino, siga uno de estos procedimientos:
  - Seleccione Archivo > Abrir.
  - Seleccione Archivo > Importar > Abrir biblioteca externa.
- 2 Seleccione el documento de origen y haga clic en Abrir.
- 3 Arrastre el elemento compartido del panel Biblioteca del documento de origen al panel Biblioteca o al escenario del documento de destino.

## Dejar de compartir un símbolo en un documento de destino

- 1 En el documento de destino, seleccione el símbolo vinculado en el panel Biblioteca y siga uno de estos procedimientos:
  - Si el elemento es un clip de película, un botón o un símbolo gráfico, seleccione Propiedades en el menú Panel de la biblioteca.
  - Si el elemento es un símbolo de fuente, seleccione Vinculación en el menú Panel de la biblioteca.
- 2 Anule la selección de Importar para compartir en tiempo de ejecución y haga clic en Aceptar.

## Actualización o sustitución de símbolos

Puede actualizar o sustituir un clip de película, un botón o un símbolo gráfico de un documento con otro símbolo de un archivo FLA al que se puede acceder desde la red local. El nombre y las propiedades originales del símbolo en el documento de destino se conservan, pero el contenido se sustituye por el del símbolo seleccionado. Todos los elementos que utilizan el símbolo seleccionado también se copian en el documento de destino.

- 1 Con el documento abierto, seleccione un clip de película, un botón o un símbolo gráfico y elija Propiedades en el menú Panel de la biblioteca.
- 2 Si no se muestran las áreas Vinculación y Origen del cuadro de diálogo Propiedades de símbolo, haga clic en Avanzado.
- 3 Para seleccionar un nuevo archivo FLA, haga clic en Examinar.
- 4 Busque el archivo FLA que contiene el símbolo que utilizará para actualizar o reemplazar el símbolo seleccionado en el panel de la biblioteca y haga clic en Abrir.
- 5 Vaya al símbolo y haga clic en Aceptar.
- 6 En el cuadro de diálogo Propiedades de símbolo, en Origen, seleccione Actualizar siempre antes de publicar y haga clic en Aceptar.

## Trabajo con símbolos de botón

### Creación de un botón

Los botones son en realidad clips de película interactivos de cuatro fotogramas. Cuando se selecciona el comportamiento del botón para un símbolo, Flash crea una línea de tiempo con cuatro fotogramas. Los tres primeros fotogramas muestran los tres posibles estados del botón; el cuarto fotograma define el área activa del botón. La línea de tiempo no se reproduce realmente; reacciona a los movimientos y las acciones del puntero saltando al fotograma correspondiente.

Para que un botón sea interactivo, coloque una instancia del símbolo del botón en el escenario y asigne acciones a la instancia. Las acciones deben asignarse a la instancia del botón del documento y no a los fotogramas de la línea de tiempo del botón.

Cada fotograma de la línea de tiempo de un símbolo de botón tiene una función específica:

- El primer fotograma es el estado Arriba, que representa el botón siempre que el puntero no esté sobre él.
- El segundo fotograma es el estado Sobre, que representa el aspecto del botón cuando el puntero se encuentra sobre el mismo.
- El tercer fotograma es el estado Presionado, que representa el aspecto del botón cuando se hace clic sobre el mismo.

- El cuarto fotograma es el estado Zona activa, que define el área que responde al clic del ratón. Esta área es invisible en el archivo SFW.

Cree un botón utilizando un símbolo de clip de película o un componente de botón. Cada tipo de botón tiene sus ventajas. Si crea un botón utilizando un clip de película tendrá la posibilidad de añadir nuevos fotogramas al botón o aplicar una animación más compleja. Sin embargo, el tamaño de archivo de los botones de clip de película es mayor que de los símbolos de botón. El uso de un componente de botón permite vincular el botón con otros componentes para compartir y mostrar datos en una aplicación. Además, los componentes de botón incluyen funciones creadas previamente, como soporte de accesibilidad, y pueden personalizarse. Los componentes de botón son Button, RadioButton y CheckBox. Para obtener más información, consulte la sección sobre el componente Button en *Referencia del lenguaje de componentes ActionScript 2.0*, en [http://www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_cs4\\_as2clr\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_cs4_as2clr_es), o bien, [Utilización del componente Button](#) en *Utilización de componentes ActionScript 3.0*.

Para crear un botón:

- 1 Seleccione Edición > Anular todas las selecciones para asegurarse de que no queda nada seleccionado en el escenario.
- 2 Seleccione Insertar > Nuevo símbolo o presione Control+F8 (Windows) o Comando+F8 (Macintosh).

Para crear el botón, debe convertir los fotogramas del botón en fotogramas clave.

- 3 En el cuadro de diálogo Crear nuevo símbolo, indique un nombre para el nuevo símbolo de botón. Para el tipo de símbolo, seleccione Botón.

Flash cambia al modo de edición de símbolos. El encabezado de la línea de tiempo cambia para mostrar cuatro fotogramas consecutivos denominados: Arriba, Sobre, Presionado y Zona activa. El primer fotograma, Arriba, es un fotograma clave vacío.

- 4 Para crear la imagen del botón del estado Arriba, seleccione el fotograma Arriba en la línea de tiempo y, a continuación, utilice las herramientas de dibujo, importe un gráfico o coloque una instancia de otro símbolo en el escenario.

En un botón puede utilizarse un símbolo de clip de película o de gráfico, pero no puede utilizarse otro botón. Para animar el botón utilice un símbolo de clip de película.

- 5 Haga clic en el fotograma Sobre y seleccione Insertar > Línea de tiempo > Fotograma clave.

Flash inserta un fotograma clave que duplica el contenido del fotograma Arriba.

- 6 Modifique o edite la imagen del botón para el estado Sobre.
- 7 Repita los pasos 5 y 6 para los fotogramas Presionado y Zona activa.

El fotograma Zona activa no es visible en el escenario, pero define el área del botón que responde cuando se hace clic. El gráfico del fotograma Zona activa debe ser un área sólida lo bastante grande para abarcar todos los elementos gráficos de los fotogramas Arriba, Presionado y Sobre. También puede ser más grande que el botón visible. Si no se especifica un fotograma Zona activa, se utilizará la imagen para el estado Arriba como fotograma Zona activa.

Para crear un desplazamiento separado del símbolo, en el que al mover el puntero sobre un botón cambia otro gráfico en el escenario, coloque el fotograma Zona activa en una ubicación distinta a la de los fotogramas del botón.

- 8 Para asignar un sonido a un estado del botón, seleccione el fotograma de dicho estado en la línea de tiempo, elija Ventana > Propiedades y, a continuación, seleccione un sonido en el menú Sonido del inspector de propiedades.
- 9 Cuando haya terminado, seleccione Edición > Editar documento. Para crear una instancia del botón en el documento, arrastre el símbolo de botón desde el panel Biblioteca.

### Véase también

“[Utilización de sonidos en Flash](#)” en la página 297

## Activación, edición y prueba de botones

De forma predeterminada, Flash mantiene los botones desactivados durante su creación, para facilitar su selección y manipulación. Cuando un botón está desactivado, al hacer clic en él se selecciona. Cuando un botón está activado, responde a los eventos del ratón que se han especificado como si se estuviera reproduciendo el archivo SWF. Los botones activados pueden seleccionarse. Desactive los botones mientras trabaja y actívelos para probar rápidamente su comportamiento.

### Activación y desactivación de botones

- ❖ Seleccione Control > Habilitar botones simples. Junto al comando aparece una marca de verificación para indicar que los botones están activados. Selecciónelo de nuevo para desactivar los botones.

En ese momento, no responderá ningún botón del escenario. Al mover el ratón sobre un botón, Flash mostrará el fotograma Sobre; si hace clic dentro del área activa del botón, Flash mostrará el fotograma Presionado.

### Selección, desplazamiento o edición de un botón activado

- ❖ Realice uno de los siguientes pasos:
  - Utilice la herramienta Selección para dibujar un rectángulo de selección alrededor del botón.
  - Utilice las teclas de flecha para desplazar el botón.
  - Si el inspector de propiedades no está visible, seleccione Ventana > Propiedades > Propiedades para editar el botón en el inspector de propiedades o haga doble clic en el botón con la tecla Alt (Windows) u Opción (Macintosh) presionada.

### Prueba de un botón

- ❖ Realice uno de los siguientes pasos:
  - Seleccione Control > Habilitar botones simples. Mueva el puntero sobre el botón activado para probarlo.
  - Seleccione el botón en el panel Biblioteca y haga clic en el botón Reproducir de la ventana de vista previa.
  - Seleccione Control > Probar escena, o bien Control > Probar película.

Los clips de película de los botones no pueden verse en el entorno de edición de Flash.

## Aplicación de escala y almacenamiento en caché de los símbolos

### La escala en 9 divisiones y los símbolos de clip de película

La escala en 9 divisiones permite especificar cómo se aplicará la escala a determinadas áreas de un clip de película. Con la escala en 9 divisiones, podrá asegurarse de que el clip de película se mostrará correctamente cuando se le aplique la escala. Con el ajuste de escala normal, Flash escala por igual todas las partes de un clip de película, tanto en la dimensión horizontal como en la vertical. En muchos clips de película, esta escala igual puede hacer que los gráficos del clip presenten un aspecto extraño, especialmente en las esquinas de los clips de película rectangulares. Esto suele ocurrir en los clips utilizados como elementos de interfaces de usuario, como los botones.

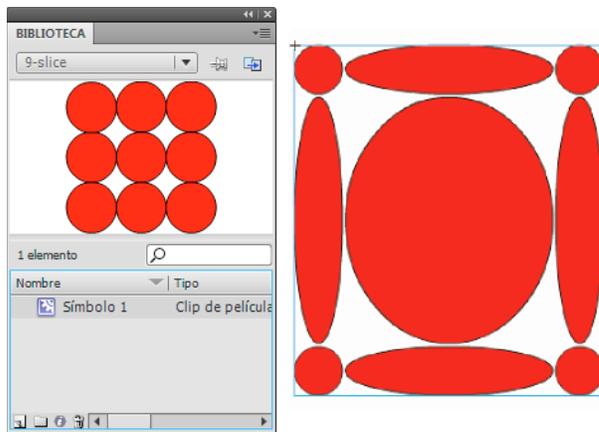
El clip de película se divide visualmente en nueve secciones dispuestas en cuadrícula, cada una de las cuales se escala de forma independiente. Para mantener la integridad visual del clip de película, las esquinas no se ajustan a escala mientras que las restantes zonas de la imagen sí (en lugar de expandirse), agrandándose o reduciéndose según convenga.

los símbolos de clip de película que tienen aplicada la escala de 9 divisiones se muestran en el panel Biblioteca con las guías visibles. Si está activada la opción Activar vista previa dinámica (Control > Activar vista previa dinámica), al escalar instancias del clip de película en el escenario, se verá la escala en 9 divisiones aplicada al escenario.

**Nota:** la escala en 9 divisiones no se puede aplicar a los símbolos gráficos o de botones. Los mapas de bits incluidos en clips de película activados para 9 divisiones se escalan con normalidad, sin distorsiones, mientras que el otro contenido del clip de película se escala según las guías de 9 divisiones.

**Nota:** la escala en nueve divisiones también se conoce como “escala 9.”

Un clip de película activado para escala de 9 divisiones puede anidar objetos, pero sólo determinados tipos de objetos dentro del clip se escalarán adecuadamente en 9 divisiones. Para crear un clip de película con objetos internos que también añadan la escala en 9 divisiones al escalar el clip, dichos objetos anidados deberán ser formas, objetos de dibujo, grupos o símbolos gráficos.



*Símbolo activado para 9 divisiones en La biblioteca y escalado en el escenario*

Para ver tutoriales de vídeo sobre la escala en 9 divisiones, consulte:

- [www.adobe.com/go/vid0204\\_es](http://www.adobe.com/go/vid0204_es)
- [www.adobe.com/go/vid0205\\_es](http://www.adobe.com/go/vid0205_es)

## **Edición de símbolos de clip de película con la escala de 9 divisiones**

De forma predeterminada, las guías de las divisiones están situadas a un 25 % (o 1/4) de los bordes a lo ancho y a lo alto del símbolo. En el modo de edición de símbolos, las guías de las divisiones se muestran con líneas de puntos superpuestas sobre el símbolo. Estas guías no se ajustan a la cuadrícula cuando se arrastran en el área de trabajo. La guías no se muestran, en cambio, cuando el símbolo se encuentra en el escenario.

No se pueden editar símbolos activados para escala de 9 divisiones en el escenario. Se deberán editar en el modo de edición de símbolos.

**Nota:** las instancias creadas a partir de un símbolo de un clip de película activado para 9 divisiones se puede transformar, pero no se debería editar. La modificación de estas instancias puede tener resultados impredecibles.

Para ver tutoriales de vídeo sobre la escala en 9 divisiones, consulte:

- [www.adobe.com/go/vid0204\\_es](http://www.adobe.com/go/vid0204_es)
- [www.adobe.com/go/vid0205\\_es](http://www.adobe.com/go/vid0205_es)

### Activación de la escala de 9 divisiones en un símbolo de clip de película

- 1 Con el documento de origen abierto, seleccione Ventana > Biblioteca.
- 2 Seleccione un clip de película, botón o símbolo gráfico del panel Biblioteca.
- 3 Elija Propiedades en el menú de panel de la biblioteca.
- 4 Seleccione Activar guías para escala en 9 divisiones.

### Edición de un símbolo de clip de película activado para escala de 9 divisiones

- 1 Active el modo de edición de símbolos mediante uno de estos procedimientos:
  - Seleccione una instancia del símbolo en el escenario, haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) y seleccione Editar en contexto.
  - Seleccione el símbolo en el panel Biblioteca y haga clic con el botón derecho (Windows) o con la tecla Control (Macintosh) y seleccione Edición.
  - Haga doble clic en el símbolo en el panel Biblioteca.
- 2 Para mover las guías horizontal o vertical, arrastre y suelte una guía. La nueva posición de la guía aparece reflejada en la vista previa del símbolo en la biblioteca.

## Cómo guardar en caché una mapa de bits en tiempo de ejecución con clips de película y símbolos de botón

Esta función permite optimizar el rendimiento de la reproducción especificando que un clip de película estático (por ejemplo, una imagen de fondo) o el símbolo de un botón quede en caché, como mapas de bits, en tiempo de ejecución. De este modo se evita que Flash Player se vea obligado a dibujar continuamente la imagen, con lo que mejora significativamente el rendimiento de la reproducción.

Por ejemplo, cuando se crean animaciones con fondos complejos, se puede crear un clip de película para el fondo. El fondo se presenta como un mapa de bits almacenado a la profundidad de pantalla actual. Se puede dibujar rápidamente, de forma que se facilita y se agiliza la reproducción de la animación.

Si no se guarda en caché un mapa de bits, es posible que la animación se reproduzca de forma muy lenta.

Si se guarda en caché un mapa de bits, se puede utilizar un clip de película y congelarlo automáticamente en un punto. Si cambia un área de la pantalla, se actualiza la caché de mapa de bits a partir de los datos vectoriales. De este modo se reduce al mínimo el número de veces que Flash Player debe redibujar el fondo y se obtiene una reproducción más suave y rápida.

Utilice esta función únicamente con clips de película estáticos y complejos, cuando la posición, pero no el contenido del clip, cambia con cada fotograma de la animación. La mejora de rendimiento de reproducción o tiempo de ejecución cuando se usa la caché de mapa de bits sólo se aprecia con clips de película de contenido complejo. El uso de caché de mapa de bits en tiempo de ejecución con clips de película sencillos no mejora el rendimiento.

Para obtener más información, consulte *Cuándo habilitar el almacenamiento en [Aprendizaje de ActionScript 2.0 en Adobe Flash](#)*.

**Nota:** la casilla de verificación *Utilizar caché de mapa de bits en tiempo de ejecución* sólo se puede utilizar con símbolos de clip de película y de botón.

En las siguientes circunstancias, un clip de película no utiliza un mapa de bits (aun en el caso de que se haya seleccionado Utilizar caché de mapa de bits en tiempo de ejecución), sino que reproduce el clip de película o el símbolo de botón utilizando datos vectoriales:

- El mapa de bits es excesivamente grande (más de 2880 píxeles en cualquier dirección).
- No se puede asignar el mapa de bits (producción de un error sin memoria).

## Especificación de caché de mapa de bits para un clip de película

- 1 Seleccione el clip de película o el botón en el escenario.
- 2 En el inspector de propiedades, seleccione Utilizar caché de mapa de bits en tiempo de ejecución.

## Símbolos y ActionScript

Con ActionScript®, se pueden controlar los símbolos en tiempo de ejecución. Con Actionscript, es posible crear interacción y agregar otras funcionalidades a los archivos FLA que no es posible conseguir únicamente con la línea de tiempo.

### Control de instancias y símbolos con ActionScript

Para controlar instancias de clips de película y de botón, utilice ActionScript®. La instancia de clip de película o de botón ha de tener un nombre exclusivo para utilizarlo con ActionScript. Usted mismo puede escribir el código ActionScript o utilizar los comportamientos predefinidos que se incluyen con Flash.

Para obtener más información, consulte Gestión de eventos en [Aprendizaje de ActionScript 2.0 en Adobe Flash](#) o Gestión de eventos en *Programación con ActionScript 3.0*.

### Véase también

“[Edición de símbolos](#)” en la página 161

### Control de instancias mediante comportamientos

En los archivos FLA donde la configuración de publicación de ActionScript está establecida como ActionScript 2.0, puede utilizar comportamientos para controlar las instancias de gráficos y clips de película de un documento sin tener que escribir código ActionScript. Los comportamientos son scripts de ActionScript predefinidos que permiten añadir la codificación de ActionScript al documento sin que sea necesario que el usuario cree él mismo el código de ActionScript. Los comportamientos no se encuentran disponibles en ActionScript 3.0.

Puede utilizar los comportamientos con una instancia para organizar ésta en el orden de apilamiento en un fotograma, así como para cargar, descargar, reproducir, detener, duplicar o arrastrar un clip de película o vincular a una URL.

Además, puede utilizar los comportamientos para cargar un gráfico externo o una máscara animada en un clip de película.

Flash incluye los comportamientos en la siguiente tabla.

Comportamiento	Propósito	Seleccionar o introducir
Cargar gráfico	Carga un archivo JPEG externo en un clip de película o pantalla.	Ruta y nombre del archivo JPEG. Nombre de la instancia de clip de película o pantalla que recibe el gráfico.
Cargar clip de película externo	Carga un archivo SWF externo en una pantalla o en un clip de película de destino.	URL del archivo SWF externo. Nombre de la instancia de clip de película o pantalla que recibe el archivo SWF.
Duplicar clip de película	Duplica un clip de película o pantalla.	Nombre de instancia del clip de película que se va a duplicar. Desplazamiento X e Y de los píxeles del original a la copia.
Ir y reproducir en fotograma o etiqueta	Reproduce un clip de película desde un fotograma concreto.	Nombre de instancia del clip de destino que se va a reproducir. Número o etiqueta del fotograma que se va a reproducir.
Ir y detener en fotograma o etiqueta	Detiene un clip de película; opcionalmente mueve la cabeza lectora a un fotograma concreto.	Nombre de instancia del clip de destino que se va a detener. Número o etiqueta del fotograma que se va a detener.
Traer al frente	Adelanta la pantalla o el clip de película de destino al principio del orden de apilamiento.	Nombre de la instancia de clip de película o pantalla.
Hacia delante	Adelanta la pantalla o el clip de película de destino una posición en el orden de apilamiento.	Nombre de la instancia de clip de película o pantalla.
Enviar al fondo	Envía el clip de película de destino a la parte inferior del orden de apilamiento.	Nombre de la instancia de clip de película o pantalla.
Hacia atrás	Envía la pantalla o el clip de película de destino a una posición por debajo de la actual en el orden de apilamiento.	Nombre de la instancia de clip de película o pantalla.
Iniciar arrastre del clip de película	Inicia el arrastre de un clip de película	Nombre de la instancia de clip de película o pantalla.
Detener arrastre del clip de película	Detiene el arrastre actual.	
Descargar clip de película	Elimina un clip de película que se cargó mediante loadMovie() desde Flash Player.	Nombre de instancia del clip de película.

### Véase también

“[Control de sonidos mediante comportamientos](#)” en la página 305

“[Control de la reproducción de vídeo con comportamientos](#)” en la página 324

## Cómo añadir y configurar un comportamiento

Asegúrese de que trabaja en un archivo FLA, cuya configuración de publicación de ActionScript sea ActionScript 2.0 o una versión anterior.

- 1 Seleccione el objeto como, por ejemplo, un botón, que activará el comportamiento.

- 2 En el panel Comportamientos (Ventana > Comportamientos), haga clic en el botón Añadir (+) y seleccione el comportamiento deseado en el submenú Clip de película.
- 3 Seleccione el clip de película que controlará el comportamiento.
- 4 Seleccione una ruta relativa o absoluta.
- 5 Si es preciso, seleccione o introduzca los valores de los parámetros de comportamiento y haga clic en Aceptar. Los valores predeterminados del comportamiento aparecen en el panel Comportamientos.
- 6 En Evento, haga clic en Al liberar (evento predeterminado) y seleccione un evento de ratón en el menú. Para utilizar el evento Al liberar, no modifique la opción.

### Véase también

“[Rutas relativas](#)” en la página 194

“[Rutas absolutas](#)” en la página 194

## Creación de comportamientos personalizados

Para escribir comportamientos personalizados, debe crear un archivo XML que contenga el código ActionScript 2.0 para el comportamiento deseado, y guardarlo en la carpeta Behaviors del equipo local. Esta carpeta se encuentra ubicada en:

- Windows XP: C:\Documents and Settings\*nombre de usuario*\Configuración local\Application Data\Adobe\Flash CS3\*idioma*\Configuration\Behaviors
- Windows Vista: C:\Users\*nombre de usuario*\Configuración local\Application Data\Adobe\Flash CS3\*idioma*\Configuration\Behaviors
- Macintosh: Macintosh HD/Usuarios/*nombre de usuario*/Librería/Application Support/Adobe/Flash CS3/*idioma*/Configuration/Behaviors/

Antes de crear sus propios comportamientos, examine los archivos XML de comportamientos que se encuentran en esa carpeta a fin de conocer la sintaxis de estos archivos y el código de ActionScript utilizado en ellos. Si es la primera vez que programa comportamientos, deberá familiarizarse con las etiquetas XML utilizadas para crear elementos de interfaz de usuario (como cuadros de diálogo) y con el lenguaje de programación ActionScript. Para más información sobre la creación de elementos de interfaz en XML, consulte *Ampliación de Flash*. Para más información sobre ActionScript, consulte *Programación con ActionScript 3.0* o *Aprendizaje de ActionScript 2.0 en Adobe Flash*.

También puede descargar en el sitio Web de Adobe Flash Exchange comportamientos creados por otros usuarios de Flash. Este sitio se encuentra en: [www.adobe.com/go/flash\\_exchange\\_es](http://www.adobe.com/go/flash_exchange_es).

- 1 Con un editor de XML, abra un archivo XML de un comportamiento existente y cambie el nombre al archivo para que se corresponda con el comportamiento que desea crear.
- 2 Introduzca un nuevo valor para el atributo `category` de la etiqueta `behavior_definition` en el archivo XML.

El siguiente código XML crea una categoría denominada `myCategory` en el panel Comportamientos de Flash en la que se incluye el comportamiento.

```
<behavior_definition dialogID="Trigger-dialog" category="myCategory"
authoringEdition="pro" name="behaviorName">
```

- 3 Introduzca un nuevo valor para el atributo de nombre de la etiqueta `behavior_definition`. Éste será el nombre del comportamiento cuando aparezca en el entorno de edición de Flash.

4 (Opcional) Si el comportamiento necesita un cuadro de diálogo, introduzca los parámetros correspondientes utilizando las etiquetas `<properties>` y `<dialog>`.

Para más información sobre las etiquetas y parámetros utilizados para crear comportamientos personalizados, consulte *Ampliación de Flash*.

5 En la etiqueta `<actionscript>`, inserte el código de ActionScript necesario para crear el comportamiento.

Si no tiene experiencia con ActionScript, consulte [Aprendizaje de ActionScript 2.0 en Adobe Flash](#) o [Programación con ActionScript 3.0](#).

Por ejemplo (del archivo de comportamiento Movieclip\_loadMovie.xml) (ActionScript 2.0):

```
<actionscript>
  <![CDATA[ //load Movie Behavior
    if($target$ == Number($target$)){
      loadMovieNum($clip$, $target$);
    } else {
      $target$.loadMovie($clip$);
    }
  //End Behavior
  ]]>
</actionscript>
```

6 Guarde el archivo y pruebe el comportamiento.

### Véase también

“[Separación de un símbolo de instancia](#)” en la página 167

# Capítulo 7: Líneas de tiempo y animación

## Trabajo con líneas de tiempo

### Fotogramas y fotogramas clave

Al igual que en las películas, los documentos de Adobe® Flash® CS4 Professional dividen el tiempo en fotogramas. En la línea de tiempo, se trabaja con estos fotogramas para organizar y controlar el contenido de los documentos. Los fotogramas se colocan en la línea de tiempo en el orden en que se desea que aparezcan los objetos de los fotogramas en el contenido final.

Un *fotograma clave* es un fotograma donde una nueva instancia del símbolo aparece en la línea de tiempo. Un fotograma clave también puede ser un fotograma que incluya código ActionScript® para controlar determinados aspectos del documento. También se puede añadir un *fotograma clave vacío* en la línea de tiempo como marcador de posición de los símbolos que se pretendan añadir más adelante, o bien para dejar el fotograma vacío de forma premeditada.

Un *fotograma clave de propiedad* es un fotograma clave en el que se definen cambios en las propiedades de un objeto para una animación. Flash puede *interpolarse*, o rellenar automáticamente, los valores de propiedades entre los fotogramas clave de propiedad para generar animaciones sin cortes. Puesto que los fotogramas clave de propiedad permiten producir animaciones sin tener que dibujar cada fotograma individual, facilitan la creación de animaciones. Una serie de fotogramas con animación interpolada recibe el nombre de *interpolación de movimiento*.

Un *fotograma interpolado* es cualquier fotograma perteneciente a una interpolación de movimiento.

Un *fotograma estático* es cualquier fotograma que no pertenezca a una interpolación de movimiento.

Es posible organizar los fotogramas clave y los fotogramas clave de propiedad en la línea de tiempo para controlar la secuencia de eventos del documento y su animación.

### Véase también

[“Línea de tiempo”](#) en la página 21

[“Aspectos básicos de animaciones”](#) en la página 197

[“Interpolaciones de movimiento”](#) en la página 201

### Inserción de fotogramas en la línea de tiempo

- Para insertar un fotograma nuevo, seleccione Insertar > Línea de tiempo > Fotograma.
- Para crear un nuevo fotograma clave, elija Insertar > Línea de tiempo > Fotograma clave, o bien, haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o presione la tecla Control y haga clic (Macintosh) en el fotograma donde desee colocar un fotograma clave y seleccione Insertar fotograma clave en el menú contextual.
- Para crear un nuevo fotograma clave vacío, elija Insertar > Línea de tiempo > Fotograma clave vacío, o bien, haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o presione la tecla Control y haga clic (Macintosh) en el fotograma donde desee colocar el fotograma clave y seleccione Insertar fotograma clave vacío en el menú contextual.

## Selección de fotogramas en la línea de tiempo

Flash ofrece dos métodos para seleccionar fotogramas en la línea de tiempo. Con la selección basada en los fotogramas (la predeterminada), se seleccionan fotogramas individuales en la línea de tiempo. En la selección basada en el tamaño, al hacer clic en cualquier fotograma de una secuencia, se selecciona toda la secuencia de fotogramas, desde un fotograma clave hasta el siguiente. La selección basada en el tamaño se puede especificar en las preferencias de Flash.

- Para seleccionar un fotograma, haga clic en el fotograma. Si está activada la opción Selección basada en el tamaño, presione la tecla Control (Windows) o la tecla Comando (Macintosh) y haga clic en el fotograma.
- Para seleccionar varios fotogramas continuos, mantenga presionada la tecla Mayús y haga clic en los fotogramas.
- Para seleccionar varios fotogramas no contiguos, con la tecla Control (Windows) o la tecla Comando (Macintosh) presionada, haga clic en los fotogramas.
- Para seleccionar todos los fotogramas en la línea de tiempo, seleccione Editar > Línea de tiempo > Seleccionar todos los fotogramas.
- Para seleccionar un grupo completo de fotogramas estáticos, haga doble clic en un fotograma entre dos fotogramas clave. Si está activada la opción Selección basada en el tamaño, haga clic en cualquier fotograma de la secuencia.

## Especificación de una selección de fotogramas basada en el tamaño

- 1 Seleccione Edición > Preferencias.
- 2 Elija la categoría General.
- 3 En la sección Línea de tiempo, active Selección basada en el tamaño.
- 4 Haga clic en Aceptar.

## Copiar o pegar un fotograma o secuencia de fotogramas

- ❖ Realice uno de los siguientes pasos:
  - Seleccione el fotograma o la secuencia y haga clic en Editar > Línea de tiempo > Copiar fotogramas. Seleccione el fotograma o la secuencia que desea sustituir y seleccione Edición > Línea de tiempo > Pegar fotogramas.
  - Haga clic con la tecla Alt (Windows) u Opción (Macintosh) presionada y arrastre el fotograma clave a la ubicación donde desee pegarlo.

## Eliminación de un fotograma o secuencia de fotogramas

- ❖ Seleccione el fotograma o la secuencia y elija Editar > Línea de tiempo > Quitar fotogramas o haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) sobre el fotograma o la secuencia y seleccione Quitar fotogramas en el menú contextual.

Los fotogramas de alrededor permanecen intactos.

## Desplazamiento de un fotograma clave o secuencia de fotogramas y su contenido

- ❖ Arrastre el fotograma clave o la secuencia a la ubicación deseada.

## Cambie la longitud de una secuencia de fotogramas estáticos

- ❖ Mantenga presionada la tecla Control (Windows) o Comando (Macintosh) mientras arrastra el ratón hasta el fotograma inicial o final del grupo hacia la izquierda o la derecha.

Para cambiar la longitud de una secuencia de animación fotograma a fotograma, consulte [“Creación de animaciones fotograma a fotograma”](#) en la página 237.

## Conversión de un fotograma clave en fotograma

- ❖ Seleccione el fotograma clave y elija Editar > Línea de tiempo > Borrar fotograma o haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) sobre el fotograma clave y seleccione Borrar fotograma en el menú contextual.

El contenido del escenario del fotograma clave eliminado y todos los fotogramas hasta el fotograma clave siguiente se sustituirán por el contenido del escenario del fotograma que preceda al fotograma clave eliminado.

## Creación y organización de capas

Las capas ayudan a organizar las ilustraciones de los documentos. Los objetos de una capa pueden dibujarse y editarse sin que afecten a objetos de otras capas. En las zonas del escenario en las que no hay nada en una capa, pueden verse a través de ella las capas situadas debajo.

Para dibujar, pintar o modificar una capa o una carpeta, primero se debe seleccionar en la línea de tiempo para activarla. Un icono con forma de lápiz junto a una capa o carpeta de la línea de tiempo indica que la capa o carpeta está activa. Sólo puede haber una capa activa en cada momento (aunque se pueda seleccionar más de una capa a la vez).

Cuando se crea un documento de Flash, contiene una sola capa. Para organizar las ilustraciones, animaciones y los demás elementos del documento, añada más capas. Asimismo, es posible ocultar, bloquear o reordenar capas. El número de capas que pueden crearse sólo está limitado por la memoria del equipo. Las capas no aumentan el tamaño del archivo SWF publicado. Sólo los objetos que se ubican en las capas aumentan el tamaño del archivo.

Para organizar y gestionar las capas, cree carpetas y coloque en ellas las capas. Las carpetas de capas se pueden expandir o contraer en la línea de tiempo sin que ello afecte a lo que se muestra en el escenario. Utilice capas o carpetas distintas para los archivos de sonido, ActionScript, etiquetas de fotogramas y comentarios de fotogramas. De este modo encontrará estos elementos con mayor facilidad cuando tenga que editarlos.

Para ayudar a crear efectos sofisticados, utilice capas de guía especiales para facilitar el dibujo y la edición y crear capas de máscara.

Existen cinco tipos de capas que se pueden utilizar en Flash:

- Las capas normales contienen la mayor parte de las ilustraciones en un archivo FLA.
- Las capas de máscara incluyen objetos utilizados como máscaras para ocultar partes seleccionadas de capas bajo las mismas. Para obtener más información, consulte [“Uso de capas de máscara”](#) en la página 241.
- Las capas enmascaradas son las que se encuentran bajo una capa de máscara que se asocia a la capa de máscara. Únicamente se encuentra visible la parte de la capa de máscara que no cubre la máscara. Para obtener más información, consulte [“Uso de capas de máscara”](#) en la página 241.
- Las capas de guía contienen trazos que se pueden utilizar para guiar la disposición de los objetos en las demás capas o el movimiento de las animaciones de interpolaciones clásicas en otras capas. Para obtener más información, consulte [“Capas de guía”](#) en la página 191 y [“Creación de interpolación clásica de movimiento a lo largo de un trazado”](#) en la página 232.
- Las capas de guía se asocian a una capa de guía. Los objetos de la capa guiada se pueden organizar o animar a lo largo de trazos en la capa de guía. Las capas guiadas pueden incluir ilustraciones estáticas e interpolaciones clásicas, pero no interpolaciones de movimiento.

Las capas de guía, enmascaradas, de máscara y normales pueden contener interpolaciones de movimiento o huesos de cinemática inversa. Si estos elementos se encuentran en una de estas capas, existen limitaciones de los tipos de contenido que se pueden añadir a la capa. Para obtener más información, consulte [“Interpolaciones de movimiento”](#) en la página 201 y [“Utilización de cinemática inversa”](#) en la página 243.

## Véase también

“Cambio de la altura de una capa en la línea de tiempo” en la página 24

## Creación de capas

Cuando se crea una capa, ésta aparece sobre la capa seleccionada. La capa recién creada se convierte en la capa activa.

- ❖ Realice uno de los siguientes pasos:
  - Haga clic en el botón Nueva capa  situado en la parte inferior de la línea de tiempo.
  - Seleccione Insertar > Línea de tiempo > Capa.
  - Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) en un nombre de capa de la línea de tiempo y elija Insertar capa en el menú contextual.

## Creación de carpetas de capas

- ❖ Realice uno de los siguientes pasos:
  - Seleccione una capa o una carpeta en la línea de tiempo y seleccione Insertar > Línea de tiempo > Carpeta de capas.
  - Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) en un nombre de capa de la línea de tiempo y elija Insertar carpeta en el menú contextual. La nueva carpeta aparece encima de la capa o carpeta seleccionada.
  - Haga clic en el icono Nueva carpeta  situado en la parte inferior de la línea de tiempo. La nueva carpeta aparece sobre la capa o la carpeta seleccionada.

## Organización de capas y carpetas de capas

Para organizar un documento, cambie el orden de las capas y carpetas en la línea de tiempo.

Las carpetas de capas facilitan la organización del flujo de trabajo, ya que permiten colocar las capas en una estructura de árbol. Para ver las capas que contiene una carpeta sin modificar las que están visibles en el escenario, expanda o contraiga la carpeta. Las carpetas pueden contener capas y otras carpetas, lo que permite organizar las capas de una manera muy parecida a como se organizan los archivos del equipo.

Los controles de capa de la línea de tiempo afectan a todas las capas de una carpeta. Por ejemplo, al bloquear la carpeta de una capa, se bloquean todas las capas de dicha carpeta.

- Para situar una capa o una carpeta de capas en otra carpeta, arrastre el nombre de la capa o la carpeta hasta el nombre de la carpeta de capas de destino.
- Para cambiar el orden de las capas o carpetas, arrastre hasta la posición adecuada una o varias capas o carpetas en la línea de tiempo.
- Para expandir o contraer una carpeta, haga clic en el triángulo situado a la izquierda de su nombre.
- Para expandir o contraer todas las carpetas, haga clic con el botón derecho (Windows) o la tecla Control (Macintosh) presionada y seleccione Expandir todas las carpetas o Contraer todas las carpetas.

## Cambio del nombre de una capa o carpeta

De forma predeterminada, las capas nuevas reciben el nombre según el orden en el que se han creado: Capa 1, Capa 2, etcétera. Para expresar mejor su contenido, cambie el nombre de las capas.

- ❖ Realice uno de los siguientes pasos:
  - Haga doble clic en el nombre de la capa o carpeta de la línea de tiempo e introduzca un nombre nuevo.

- Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) en el nombre de la capa o carpeta y elija Propiedades en el menú contextual. Escriba el nombre nuevo en el cuadro Nombre y haga clic en Aceptar.
- Seleccione la capa o la carpeta en la línea de tiempo y elija Modificar > Línea de tiempo > Propiedades de capa. Escriba el nombre nuevo en el cuadro Nombre y haga clic en Aceptar.

### Selección de una capa o carpeta

❖ Realice uno de los siguientes pasos:

- Haga clic en el nombre de una capa o carpeta en la línea de tiempo.
- Haga clic en cualquier fotograma en la línea de tiempo de la capa para seleccionarla.
- En el escenario, seleccione un objeto ubicado en la capa para seleccionarla.
- Para seleccionar capas o carpetas contiguas, con la tecla Mayús presionada, haga clic en los nombres correspondientes en la línea de tiempo.
- Para seleccionar capas o carpetas no contiguas, con la tecla Ctrl (Windows) o Comando (Macintosh) presionada, haga clic en los nombres correspondientes en la línea de tiempo.

### Copia de una capa

- 1 Para seleccionar la capa completa, haga clic en el nombre de la capa en la línea de tiempo.
- 2 Para crear una capa, haga clic en el botón Insertar capa.
- 3 Seleccione Edición > Línea de tiempo > Copiar fotogramas.
- 4 Haga clic en la nueva capa y seleccione Edición > Línea de tiempo > Pegar fotogramas.

### Copia del contenido de una carpeta de capas

- 1 Para seleccionar la carpeta completa, contráigala (haga clic en el triángulo situado a la izquierda de su nombre en la línea de tiempo) y haga clic en el nombre.
- 2 Seleccione Edición > Línea de tiempo > Copiar fotogramas.
- 3 Para crear una carpeta, seleccione Insertar > Línea de tiempo > Carpeta de capas.
- 4 Haga clic en la nueva carpeta y seleccione Edición > Línea de tiempo > Pegar fotogramas.

### Eliminación de una capa o carpeta

- 1 Para seleccionar la capa o carpeta, haga clic en su nombre en la línea de tiempo o en cualquier fotograma de la capa.
- 2 Realice uno de los siguientes pasos:
  - Haga clic en el botón Eliminar capa en la línea de tiempo.
  - Arrastre la capa o carpeta hasta el botón Eliminar capa.
  - Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) en el nombre de la capa o carpeta y elija Eliminar capa en el menú contextual.

*Nota:* al eliminar una carpeta de capas, también se eliminan todas las capas ubicadas en ella y el contenido correspondiente.

### Bloqueo o desbloqueo de una o varias capas o carpetas

- Para bloquear una capa o carpeta, haga clic en la columna Bloquear situada a la derecha del nombre. Para desbloquear la capa o carpeta, haga clic de nuevo en la columna Bloquear.

- Para bloquear todas las capas y carpetas, haga clic en el icono del candado. Para desbloquear todas las capas y carpetas, vuelva a hacer clic.
- Para bloquear o desbloquear varias capas o carpetas, arrastre el puntero por la columna Bloquear.
- Para bloquear todas las *demás* capas o carpetas, con la tecla Alt (Windows) u Opción (Macintosh) presionada, haga clic en la columna Bloquear situada a la derecha del nombre de una capa o carpeta. Para desbloquear todas las capas o carpetas, haga clic de nuevo en la columna Bloquear con la tecla Alt u Opción presionada.

## Visualización de capas y carpetas de capas

### Cómo mostrar u ocultar una capa o carpeta

Una X de color rojo junto al nombre de la capa o de la carpeta en la línea de tiempo indica que está oculta. En la configuración de publicación, puede elegir si se incluirán capas ocultas al publicar un archivo SWF.

- Para ocultar una capa o carpeta, haga clic en la columna Ojo a la derecha del nombre de la capa o carpeta en la línea de tiempo. Para mostrar la capa o carpeta, haga clic de nuevo.
- Para ocultar todas las capas y carpetas en la línea de tiempo, haga clic en el icono Ojo. Para mostrar todas las capas y carpetas, vuelva a hacer clic en el icono.
- Para mostrar u ocultar varias capas o carpetas, arrastre el puntero por la columna Ojo.
- Para ocultar todas las capas y carpetas salvo la capa o carpeta actual, con la tecla Alt (Windows) u Opción (Macintosh) presionada, haga clic en la columna Ojo situada a la derecha del nombre de una capa o carpeta. Para mostrar todas las capas y carpetas, haga clic de nuevo con la tecla Alt u Opción presionada.

### Visualización del contenido de una capa como contorno

Para distinguir a qué capa pertenece un objeto, puede mostrar todos los objetos de una capa con contornos coloreados.

- Para mostrar todos los objetos de una capa como contornos, haga clic en la columna de contorno correspondiente, a la derecha del nombre de capa. Para desactivar la visualización de los contornos, vuelva a hacer clic en dicha columna.
- Para mostrar los objetos de las capas como contornos, haga clic en el icono del contorno. Para desactivar la visualización de contornos en todas las capas, haga clic de nuevo.
- Para mostrar los objetos de todas las capas *salvo* la capa actual como contornos, con la tecla Alt (Windows) u Opción (Macintosh) presionada, haga clic en la columna de contorno, a la derecha del nombre de una capa. Para desactivar la visualización de contornos para todas las capas, haga clic de nuevo con la tecla Alt u Opción, presionada.

### Cambio del color de contorno de una capa

1 Realice uno de los siguientes pasos:

- Haga doble clic en el icono de la capa (el icono a la izquierda del nombre de la capa) en la línea de tiempo.
- Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) en el nombre de la capa y elija Propiedades en el menú contextual.
- Seleccione la capa en la línea de tiempo y seleccione Modificar > Línea de tiempo > Propiedades de capa.

2 En el cuadro de diálogo Propiedades de capa, haga clic en el cuadro Color de contorno, seleccione un nuevo color y haga clic en Aceptar.

**Nota:** los trazados de movimiento de la capa también utilizan el color del contorno de la capa.

## Capas de guía

Para facilitar la alineación de los objetos al dibujar, cree capas de guías y alinee los objetos de otras capas con los que cree en las capas de guías. Las capas de guías no se exportan y no aparecen en los archivos SWF publicados. Cualquier capa puede ser una capa de guías. Las capas de guías se señalan con un icono de guía a la izquierda del nombre de la capa.

### Véase también

“[Alineación de objetos](#)” en la página 130

“[Interpolaciones de movimiento](#)” en la página 201

“[Utilización de cinemática inversa](#)” en la página 243

“[Creación de interpolación clásica de movimiento a lo largo de un trazado](#)” en la página 232

## Creación de una capa de guía

- ❖ Seleccione la capa y haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) y elija Guía en el menú contextual. Para volver a convertir la capa en una capa normal, seleccione de nuevo Guía.

## Creación de una capa de guía de movimiento

Para controlar el movimiento de los objetos en una *interpolación clásica*, cree una capa de guía de movimiento.

No es posible arrastrar una capa de *interpolación de movimiento* ni una *capa de pose* de cinemática inversa hacia una capa de guía.

- ❖ Arrastre una capa normal hacia una capa de guía. Con ello la capa de guía se convierte en una capa de guía de movimiento y la capa normal se vincula a la nueva capa de guía de movimiento.

**Nota:** para evitar la conversión de forma accidental de una capa de guía, sitúe todas las capas de guía en la parte inferior del orden de las capas.

## Varias líneas de tiempo y niveles

Flash® Player presenta un orden de apilamiento de varios niveles. Todos los documentos de Flash tienen una línea de tiempo principal situada en el nivel 0 de Flash Player. Puede utilizar el comando `loadMovie` para cargar otros documentos de Flash (archivos SWF) en Flash Player en distintos niveles.

Si carga documentos en niveles superiores al nivel 0, los documentos se apilarán uno encima de otro, como si se tratara de dibujos en papel transparente; cuando no haya contenido en el escenario, podrá ver el contenido de los niveles inferiores. Si carga un documento en el nivel 0, sustituye la línea de tiempo principal. Cada documento cargado en un nivel de Flash Player tiene su propia línea de tiempo.

También se pueden enviar mensajes desde una línea de tiempo a otra mediante ActionScript. Por ejemplo, una acción del último fotograma de un clip de película puede indicar a otro clip de película que se reproduzca. Para utilizar ActionScript para controlar una línea de tiempo, debe utilizar una ruta de destino para especificar la ubicación de la línea de tiempo.

Para obtener más información, consulte el método `MovieClip.loadMovie` en [Referencia del lenguaje ActionScript 2.0](#).

## Clips de película anidados y jerarquía principal-secundario

Cuando se crea una instancia de clip de película en un documento de Flash, el clip tiene su propia línea de tiempo. Cada símbolo de clip de película tiene su propia línea de tiempo. La línea de tiempo del clip de película queda anidada dentro de la línea de tiempo principal del documento. También se puede anidar una instancia de clip de película en otro símbolo de clip de película.

Cuando se crea un clip de película en un documento de Flash, o si se anida dentro de otro clip de película, se convierte en elemento secundario de dicho documento o clip de película. Las relaciones entre los clips de película anidados son jerárquicas: las modificaciones que se realizan en el clip principal afectarán al clip secundario. La línea de tiempo raíz de cada nivel es el elemento principal de todos los clips de película de su nivel y, puesto que es la línea de tiempo situada más arriba, no tiene ningún elemento principal. En el panel Explorador de películas, puede ver la jerarquía de los clips de película anidados en un documento si selecciona Mostrar definiciones de símbolo en el menú del panel.

Para comprender la jerarquía de los clip de película, piense en la jerarquía de un ordenador: el disco duro tiene un directorio (o carpeta) raíz y subdirectorios. El directorio raíz es análogo a la línea de tiempo principal de un documento de Flash: es el nivel principal de todo lo demás. Los subdirectorios son análogos a los clips de película.

Puede utilizar la jerarquía de los clips de película de Flash para organizar los objetos relacionados. Por ejemplo, puede crear un documento de Flash de un coche que se mueve por el escenario. Utilice un símbolo de clip de película para representar el coche y establecer una interpolación de movimiento para moverlo a través del escenario.

Para añadir ruedas que giren, puede crear un clip de película de una rueda del coche y dos instancias de este clip de película, denominadas `frontWheel` y `backWheel`. A continuación, se pueden colocar las ruedas en la línea de tiempo del clip de película del coche, no en la línea de tiempo principal. Al ser instancias secundarias de `car`, `frontWheel` y `backWheel` se ven afectadas por los cambios realizados en `car`, lo que significa que se moverán con el coche a medida que éste se interpole a través del escenario.

Para hacer que ambas instancias de rueda giren, se debe establecer una interpolación de movimiento que gire el símbolo de rueda. Incluso después de haber cambiado `frontWheel` y `backWheel`, éstas seguirán viéndose afectadas por la interpolación del clip de película principal, `car`; las ruedas giran, pero también se mueven con el clip de película principal `car` por el escenario.

### Véase también

[“Símbolos, instancias y elementos de biblioteca”](#) en la página 158

## Trabajo con escenas

Para organizar un documento por temas, puede utilizar escenas. Por ejemplo, puede utilizar escenas diferentes para una introducción, un mensaje de carga y los créditos. Aunque el uso de escenas presenta algunas desventajas, hay situaciones en las que no son muchas, como cuando se crean animaciones largas. Cuando utilice escenas, evite tener que administrar un gran número de archivos FLA, ya que cada escena está contenida en un solo archivo FLA.

La utilización de escenas es similar al uso conjunto de varios archivos FLA para crear una presentación de mayor tamaño. Cada escena tiene una línea de tiempo. Los fotogramas del documento se numeran de forma consecutiva en todas las escenas. Por ejemplo, si un documento contiene dos escenas, cada una de ellas con diez fotogramas, los fotogramas de la escena 2 estarán numerados del 11 al 20. Las escenas del documento se reproducen en el orden en el que se incluyen en el panel Escena. Cuando la cabeza lectora llega al fotograma final de una escena, pasa a la siguiente escena.

### Desventajas de las escenas

Cuando se publica un archivo SWF, la línea de tiempo de cada una de las escenas se combina en una sola línea de tiempo en el archivo SWF. Una vez compilado el archivo SWF, éste se comporta como se si hubiera creado el archivo FLA con una sola escena. Esta es la causa de algunas de las desventajas del uso de escenas:

- Las escenas pueden crear confusión a la hora de editar documentos, especialmente en entornos de varios autores. Cualquiera que utilice el documento FLA tendrá que buscar en varias escenas de un archivo FLA para encontrar el código y los activos. Considere la posibilidad de cargar contenido SWF externo o de utilizar clips de película como alternativa.
- Las escenas suelen producir archivos SWF de gran tamaño. El uso de escenas suele implicar la inclusión de más contenido en cada archivo FLA, lo que produce archivos FLA y SWF de mayor tamaño.
- Las escenas obligan a los usuarios a descargar progresivamente todo el archivo SWF, incluso aunque no tengan previsto o no deseen verlo en su totalidad. Si se evitan las escenas, los usuarios pueden controlar el contenido que desean descargar a medida que avanza por el archivo SWF.
- Las escenas combinadas con ActionScript pueden producir resultados inesperados. Debido a que la línea de tiempo de cada escena se comprime en una única línea de tiempo, podrían encontrarse errores relacionados con el código ActionScript y las escenas, que normalmente requieren una depuración adicional y complicada.

### Control de la reproducción de escenas

Para hacer una pausa o detener un documento después de cada escena, o bien, para permitir que los usuarios se desplacen por el documento de forma no lineal, utilice ActionScript. Para obtener más información, consulte “[ActionScript](#)” en la página 361.

## Visualización del panel Escena

- ❖ Seleccione Ventana > Paneles de diseño > Escena.

### Cómo añadir una escena

- ❖ Seleccione Insertar > Escena o haga clic en el botón Añadir escena  en el panel Escena.

### Eliminación de una escena

- ❖ Haga clic en el botón Eliminar escena  del panel Escena.

### Cambio del nombre de una escena

- ❖ Haga doble clic en el nombre de la escena en el panel Escena y escriba el nuevo nombre.

### Duplicación de una escena

- ❖ Haga clic en el botón Duplicar escena  del panel Escena.

### Cambio del orden de las escenas del documento

- ❖ Arrastre el nombre de la escena a otra posición del panel Escena.

### Visualización de una escena concreta

- ❖ Seleccione Ver > Ir a; a continuación, seleccione el nombre de la escena en el submenú.

## Líneas de tiempo y ActionScript

Con ActionScript®, se puede controlar la línea de tiempo en tiempo de ejecución. Con ayuda de ActionScript, es posible crear interacción y agregar otras funcionalidades a los archivos FLA que no es posible conseguir únicamente con la línea de tiempo.

### Rutas absolutas

Una ruta absoluta comienza con el nombre del nivel en el que está cargado el documento y continúa a lo largo de la lista de visualización hasta que alcanza la instancia de destino. También puede utilizar el alias `_root` para hacer referencia a la línea de tiempo situada más arriba del nivel actual. Por ejemplo, una acción del clip de película `california` que hace referencia al clip de película `oregon` puede utilizar la ruta absoluta `_root.westCoast.oregon`.

El primer documento que se abre en Flash Player se carga en el nivel 0. Debe asignar a cada documento adicional que cargue un número de nivel. Si utiliza una referencia absoluta en ActionScript para hacer referencia a un documento cargado, utilice la sintaxis `_levelX`, siendo `X` el número de nivel en el que está cargado el documento. Por ejemplo, el primer documento abierto en Flash Player se llama `_level0`; un documento cargado en el nivel 3 se llama `_level3`.

Para establecer comunicación entre documentos de niveles distintos, debe utilizar el nombre de nivel en la ruta de destino. El siguiente ejemplo muestra cómo se referiría la instancia `portland` a la instancia `atlanta` en un clip de película llamado `georgia` (`georgia` se encuentra al mismo nivel que `oregon`):

```
_level5.georgia.atlanta
```

Puede utilizar el alias `_root` para hacer referencia a la línea de tiempo principal del nivel actual. Para la línea de tiempo principal, el alias `_root` significa `_level0` cuando se selecciona como destino desde un clip que también está en `_level0`. Para un documento cargado en `_level5`, `_root` equivale a `_level5` cuando se establece como destino de un clip de película que también está en nivel 5. Por ejemplo, si los clips de película `southcarolina` y `florida` se cargan en el mismo nivel, una acción a la que se llama desde la instancia `southcarolina` podría utilizar la siguiente ruta absoluta para establecer como destino la instancia `florida`:

```
_root.eastCoast.florida
```

### Rutas relativas

Una ruta relativa depende de la relación entre la línea de tiempo de control y la línea de tiempo de destino. Las rutas relativas sólo pueden referirse a destinos que se encuentren dentro de su propio nivel de Flash Player. Por ejemplo, no puede utilizar una ruta relativa en una acción en `_level0` que establece como destino una línea de tiempo en `_level5`.

En una ruta relativa, utilice la palabra clave `this` para hacer referencia a la línea de tiempo actual del nivel activo; utilice el alias `_parent` para indicar la línea de tiempo principal de la línea de tiempo actual. El alias `_parent` puede utilizarse repetidamente para subir un nivel en la jerarquía de clips de película dentro del mismo nivel de Flash Player. Por ejemplo, `_parent._parent` controla un clip de película dos niveles más arriba en la jerarquía. La línea de tiempo situada más arriba en cualquier nivel de Flash Player es la única línea de tiempo que no tiene definido el valor `_parent`.

Una acción de la línea de tiempo de la instancia `charleston`, situada un nivel por debajo de `southcarolina`, podría utilizar la ruta de destino siguiente para seleccionar la instancia `southcarolina` como destino:

```
_parent
```

Para especificar la instancia `eastCoast` (un nivel por encima) como destino desde una acción en `charleston`, podría utilizar la ruta relativa siguiente:

```
_parent._parent
```

Para especificar la instancia `atlanta` como destino desde una acción de la línea de tiempo de `charleston`, podría utilizar la ruta relativa siguiente:

```
_parent._parent.georgia.atlanta
```

Las rutas relativas son útiles para volver a utilizar scripts. Por ejemplo, podría adjuntar el siguiente script a un clip de película que aumenta el clip de película principal en un 150%:

```
onClipEvent (load) {_parent._xscale
= 150;_parent._yscale = 150;
}
```

Puede volver a utilizar este script adjuntándolo a cualquier instancia de clip de película.

**Nota:** *Flash Lite 1.0 y 1.1 sólo permiten adjuntar scripts a botones. En cambio, no permiten adjuntar scripts a los clips de película.*

Tanto si se utiliza una ruta absoluta o relativa, una variable en una línea de tiempo o una propiedad de un objeto se identifica con un punto (.) seguido del nombre de la variable o la propiedad. Por ejemplo, la sentencia siguiente establece la variable `name` de la instancia `form` en el valor "Gilbert":

```
_root.form.name = "Gilbert";
```

## Utilización de rutas de destino absolutas y relativas

Puede utilizar `ActionScript` para enviar mensajes desde una línea de tiempo a otra. La línea de tiempo que contiene la acción se denomina *línea de tiempo de control* y la línea de tiempo que recibe la acción se denomina *línea de tiempo de destino*. Por ejemplo, puede haber una acción en el último fotograma de una línea de tiempo que indique a otra línea de tiempo que se reproduzca. Para hacer referencia a una línea de tiempo de destino, debe utilizar una ruta de destino que indique la ubicación de un clip de película en la lista de visualización.

El siguiente ejemplo muestra la jerarquía del documento `westCoast` en el nivel 0, que contiene tres clips de película: `california`, `oregon` y `washington`. Cada uno de estos clips de película contiene a su vez dos clips de película.

```
_level0
  westCoast
    california
      sanfrancisco
      bakersfield
    oregon
      portland
      ashland
    washington
      olympia
      ellensburg
```

Al igual que en un servidor Web, puede hacer referencia a cada línea de tiempo de Flash de dos maneras distintas: con una ruta absoluta o con una ruta relativa. La ruta absoluta de una instancia corresponde siempre a la ruta completa de un nombre de nivel, independientemente de qué línea de tiempo llame a la acción; por ejemplo, la ruta absoluta a la instancia `california` será `_level0.westCoast.california`. Una ruta relativa es diferente cuando se llama desde distintas ubicaciones; por ejemplo, la ruta relativa para `california` desde `sanfrancisco` es `_parent`, pero desde `portland`, es `_parent._parent.california`.

### Véase también

“[Estructuración de archivos FLA](#)” en la página 459

“[Organización de código `ActionScript` en una aplicación](#)” en la página 461

## Especificación de rutas de destino

Para controlar un clip de película, archivo SWF cargado o un botón, es preciso especificar una ruta de destino. Ésta se puede especificar manualmente o con el cuadro de diálogo Insertar ruta de destino o mediante la creación de una expresión que dé como resultado una ruta de destino. Para especificar una ruta de destino de un clip de película o botón, debe asignar un nombre de instancia al clip de película o botón. Un documento cargado no requiere un nombre de instancia, puesto que se utiliza el número de nivel como nombre de instancia (por ejemplo, `_level5`).

### Asignación de un nombre de instancia a un clip de película o botón

- 1 Seleccione un clip de película o un botón en el escenario.
- 2 Introduzca un nombre de instancia en el inspector de propiedades.

### Especificación de una ruta de destino mediante el cuadro de diálogo Insertar ruta de destino

- 1 Seleccione la instancia de clip de película, de fotograma o de botón a la que desea asignar la acción.

Ésta será la línea de tiempo de control.

- 2 En el panel Acciones (Ventana > Acciones), vaya a la caja de herramientas Acciones de la izquierda y seleccione una acción o un método que requiera una ruta de destino.
- 3 Haga clic en el cuadro o la ubicación del parámetro del script donde desea insertar la ruta de destino.
- 4 Haga clic en el botón Insertar ruta de destino  situado encima del panel Script.
- 5 Seleccione Absoluto o Relativo para el modo de ruta de destino.
- 6 Seleccione un clip de película en la lista de visualización Insertar ruta de destino y haga clic en Aceptar.

### Especificación manual de una ruta de destino

- 1 Seleccione la instancia de clip de película, de fotograma o de botón a la que desea asignar la acción.

Ésta será la línea de tiempo de control.

- 2 En el panel Acciones (Ventana > Acciones), vaya a la caja de herramientas Acciones de la izquierda y seleccione una acción o un método que requiera una ruta de destino.
- 3 Haga clic en el cuadro o la ubicación del parámetro del script donde desea insertar la ruta de destino.
- 4 Introduzca una ruta de destino absoluta o relativa en el panel Acciones.

### Utilización de una expresión como ruta de destino

- 1 Seleccione la instancia de clip de película, de fotograma o de botón a la que desea asignar la acción.

Ésta será la línea de tiempo de control.

- 2 En el panel Acciones (Ventana > Acciones), vaya a la caja de herramientas Acciones de la izquierda y seleccione una acción o un método que requiera una ruta de destino.
- 3 Realice uno de los siguientes pasos:
  - Introduzca una expresión que dé como resultado una ruta de destino en un cuadro de parámetro.
  - Haga clic para colocar el punto de inserción en el script. A continuación, en la categoría Funciones de la caja de herramientas Acciones, haga doble clic en la función `targetPath`. La función `targetPath` convierte una referencia a un clip de película en una cadena.

- Haga clic para colocar el punto de inserción en el script. A continuación, en la categoría Funciones de la caja de herramientas Acciones, seleccione la función `eval`. La función `eval` convierte una cadena en una referencia a un clip de película que puede utilizarse para llamar a métodos, como por ejemplo `play`.

En el script siguiente se asigna el valor 1 a la variable `i`. A continuación, se utiliza la función `eval` para crear una referencia a una instancia de clip de película y se asigna a la variable `x`. La variable `x` es ahora una referencia a una instancia de clip de película y puede llamar a los métodos del objeto `MovieClip`.

```
i = 1;  
x = eval("mc"+i);  
x.play();  
// this is equivalent to mc1.play();
```

También puede utilizar la función `eval` para llamar a métodos directamente, como muestra el siguiente ejemplo:

```
eval("mc" + i).play();
```

## Aspectos básicos de animaciones

### Tipos de animaciones

Adobe® Flash® CS4 Professional ofrece varias formas de crear animación y efectos especiales. Cada método proporciona distintas posibilidades para crear contenido animado.

Flash admite los siguientes tipos de animación:

**Interpolaciones de movimiento** Las interpolaciones de movimiento se utilizan para establecer las propiedades de un objeto, por ejemplo, la posición y la transparencia alfa de un fotograma y, de nuevo, de otro fotograma. Flash interpola los valores de las propiedades de los fotogramas intermedios. Las interpolaciones de movimiento resultan útiles para animaciones con movimiento continuo o para la transformación de objetos. Las interpolaciones de movimiento aparecen en la línea de tiempo como grupos de fotogramas contiguos y se pueden seleccionar como un solo objeto de forma predeterminada. Las interpolaciones de movimiento son realmente potentes y fáciles de crear.

**Interpolaciones clásicas** Las interpolaciones clásicas son como las interpolaciones de movimiento, aunque más difíciles de crear. Las interpolaciones clásicas permiten agregar efectos de animación específicos que no son posibles en interpolaciones basadas en el tamaño.

**Poses de cinemática inversa** Las poses de cinemática inversa permiten estirar y doblar objetos de forma, así como vincular grupos de instancias de símbolos para que se muevan al mismo tiempo y con naturalidad. Puede colocar el objeto de forma o instancias vinculadas de distinto modo y en fotogramas diferentes; Flash interpola las posiciones de los fotogramas intermedios.

**Interpolaciones de forma** En la interpolación de forma, se dibuja una forma en un fotograma concreto de la línea de tiempo y se modifica o se dibuja otra forma en otro fotograma específico. Seguidamente, Flash interpola las formas intermedias de los fotogramas intermedios y crea la animación de una forma cambiante.

**Fotograma a fotograma animación** Esta técnica de animación permite especificar distintas ilustraciones para cada fotograma de la línea de tiempo. Utilice esta técnica para crear efectos como el de fotogramas de una película que se suceden rápidamente. Esta técnica resulta útil en animaciones complejas donde es preciso que los elementos gráficos de cada fotograma sean distintos.

**Véase también**

“[Interpolaciones de movimiento](#)” en la página 201

“[Trabajo con interpolaciones clásicas](#)” en la página 228

“[Utilización de cinemática inversa](#)” en la página 243

“[Interpolación de formas](#)” en la página 239

“[Animación fotograma a fotograma](#)” en la página 237

**Velocidades de fotogramas**

La velocidad de fotogramas, la rapidez con que se reproduce la animación, se expresa en fotogramas por segundo (fps). 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. Los nuevos documentos de Flash tienen una velocidad de fotogramas predeterminada de 24 fps, con la que suelen obtener los mejores resultados en la Web. La velocidad estándar de imágenes en movimiento es también de 24 fps.

La complejidad de la animación y la velocidad del sistema donde se reproduce afectan a la suavidad de la reproducción. Para determinar la velocidad de fotogramas óptima, pruebe las animaciones en varios equipos.

Sólo se especifica una velocidad de fotogramas para el documento de Flash completo, por lo que debe definirla antes de crear la animación.

**Véase también**

“[Creación de un documento nuevo](#)” en la página 46

**Representación de animaciones en la línea de tiempo**

Flash diferencia la animación interpolada de la animación fotograma a fotograma en la línea de tiempo mediante distintos indicadores en cada fotograma con contenido.

En la línea de tiempo se muestran los siguientes indicadores de contenido de fotogramas:

- Un intervalo de fotogramas con fondo azul indica una *interpolación de movimiento*. Un punto negro en el primer fotograma del grupo indica que el grupo de interpolación tiene asignado un objeto de destino. Unos diamantes negros indican el último fotograma y otros fotogramas clave de propiedad. Los fotogramas clave de propiedad son fotogramas que contienen cambios de propiedades específicamente definidos por el usuario. Puede elegir qué tipos de fotogramas clave de propiedad se visualizan: haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o, con la tecla Comando presionada (Macintosh), haga clic en el grupo de interpolación de movimiento y seleccione Ver fotogramas clave > *tipo* en el menú contextual. De forma predeterminada, Flash muestra todos los tipos de fotogramas clave de propiedad. El resto de fotogramas del grupo contienen valores interpolados para las propiedades interpoladas del objeto de destino.



- Un punto hueco en el primer fotograma indica que se ha eliminado el objeto de destino de la interpolación de movimiento. El grupo de interpolación sigue conteniendo los fotogramas clave de propiedad y puede aplicársele un nuevo objeto de destino.



- Un grupo de fotogramas con fondo verde indican una *capa de pose* de cinemática inversa (IK). Las capas de pose contienen esqueletos IK y *poses*. Cada pose se muestra en la línea de tiempo como un diamante negro. Flash interpola las posiciones del esqueleto en los fotogramas entre las poses.



- Un punto negro al principio de un fotograma clave con una flecha negra y fondo azul indica una *interpolación clásica*.



- Una línea discontinua indica que la interpolación clásica se ha interrumpido o está incompleta, por ejemplo, cuando falta el fotograma clave final.



- Un punto negro al principio de un fotograma clave con una flecha negra y fondo verde claro indica una *interpolación de forma*.



- Un punto negro indica un solo fotograma. Los fotogramas en gris claro que siguen a un fotograma clave contienen el mismo contenido, sin cambios. Estos fotogramas se muestran con una línea negra vertical y un rectángulo vacío en el último fotograma del grupo.



- Una *a* pequeña indica que al fotograma se ha asignado una acción de fotograma con el panel Acciones.



- Una bandera roja indica que el fotograma contiene una etiqueta.



- Un guión doble verde indica que el fotograma contiene un comentario.



- Un ancla dorada indica que el fotograma es un anclaje con nombre.



## Capas en animaciones

Las escenas de los documentos de Flash pueden constar de varias capas de línea de tiempo. Utilice capas y carpetas de capas para organizar el contenido de una secuencia de animación y los distintos objetos animados. Si los organiza en capas y en carpetas, evitará que se borren, que se conecten entre sí o que se separen si se superponen. Para crear una animación que incluya movimiento interpolado a partir de más de un campo de símbolo o de texto a la vez, cada objeto debe estar situado en una capa distinta. Puede utilizar una capa como capa de fondo para albergar las ilustraciones estáticas y recurrir a capas adicionales para que contengan un objeto animado independiente.

Al crear un objeto de movimiento, Flash convierte la capa que contiene el objeto que se va a interpolar en una capa de interpolación. La capa de interpolación se muestra con un icono de interpolación junto al nombre de la capa en la línea de tiempo.

Si, además del objeto interpolado, existen otros objetos en la misma capa, Flash añade capas nuevas encima o debajo de la capa original si es necesario. Todos los objetos por debajo del objeto interpolado en su capa original pasan a una nueva capa debajo de la capa original. Todos los objetos por encima del objeto interpolado en su capa original pasan a una nueva capa encima de la capa original. Flash inserta estas nuevas capas entre las capas ya existentes en la línea de tiempo. De este modo, Flash conserva el orden de apilamiento original de todos los objetos gráficos del escenario.

Una capa de interpolación únicamente puede contener grupos de interpolación (grupos contiguos de fotogramas con interpolación), fotogramas estáticos, fotogramas en blanco o fotogramas vacíos. Cada grupo de interpolación solamente puede contener un único objeto de destino y un trazado de movimiento opcional para el objeto de destino. Puesto que no es posible dibujar en una capa de interpolación, debe crear interpolaciones adicionales o fotogramas estáticos en otras capas y, después, arrastrarlas a la capa de interpolación. Para colocar scripts de fotograma en una capa de interpolación, créelos en otra capa y arrástrelos después a la capa de interpolación. Un script de fotograma sólo puede existir en un fotograma que no pertenezca al grupo de interpolación de movimiento. En general, lo mejor es conservar todos los scripts de fotograma en una capa independiente que contenga únicamente ActionScript.

Si un documento tiene varias capas, puede resultar difícil realizar el seguimiento y la edición de los objetos en una o más de ellas. Es más sencillo trabajar con el contenido de cada capa por separado. Para ocultar o bloquear las capas que no esté utilizando, haga clic en el icono del ojo o del candado situado junto al nombre de la capa en la línea de tiempo. Las carpetas de capas permiten organizar las capas en grupos más fáciles de gestionar.

## Distribución de objetos en capas para crear animaciones interpoladas

Flash automáticamente mueve un objeto a su propia capa de interpolación cuando se aplique una interpolación de movimiento al objeto. Sin embargo, también es posible distribuir objetos a sus propias capas independientes de forma manual. Por ejemplo, puede elegir distribuir los objetos manualmente al organizar el contenido. La distribución manual también resulta útil para aplicar animación a objetos sin perder el control preciso sobre el modo en que se mueven entre las capas.

Al utilizar el comando Distribuir en capas (Modificar > Línea de tiempo > Distribuir en capas), Flash distribuye cada objeto seleccionado en una nueva capa independiente. Los objetos que no se seleccionen (incluidos los de otros fotogramas) se mantienen en sus capas iniciales.

El comando Distribuir en capas puede aplicarse a cualquier elemento del escenario, incluidos los objetos gráficos, las instancias, los mapas de bits, los clips de vídeo y los bloques de texto separados.

### Véase también

[“Capas en animaciones”](#) en la página 199

[“Separación de texto”](#) en la página 274

[“Interpolaciones de movimiento”](#) en la página 201

### Las nuevas capas creadas con Distribuir en capas

Cada capa nueva creada durante la operación de distribución en capas recibe el nombre del elemento que contiene:

- Una capa nueva que contiene un elemento de biblioteca (como un símbolo, un mapa de bits o un clip de vídeo) recibe el nombre del elemento.
- Una capa nueva que contiene una instancia con nombre recibe el nombre de la instancia.

- Una capa nueva que contiene un carácter de un bloque de texto separado recibe el nombre del carácter.
- Una capa nueva que contiene un objeto gráfico (que no tiene nombre) recibe el nombre Capa1 (o Capa2, etc.), ya que los objetos gráficos no tienen nombre.

Flash inserta las nuevas capas bajo las capas seleccionadas. Las capas nuevas se organizan de arriba a abajo, en el orden en el que se crearon inicialmente los elementos seleccionados. Las capas de texto separado se organizan en el orden de los caracteres, ya sea de izquierda a derecha, de derecha a izquierda o de arriba a abajo. Por ejemplo, supongamos que dividimos el texto *FLASH* y lo distribuimos en capas. Las nuevas capas, denominadas F, L, A, S y H, se ordenan de arriba abajo, con la F en primer lugar. Estas capas aparecen inmediatamente después que la capa que inicialmente contenía el texto.

### Distribución de objetos en capas

- 1 Seleccione los objetos que quiera distribuir en capas independientes. Los objetos pueden estar en una misma capa o en varias capas, que pueden ser no contiguas.
- 2 Realice uno de los siguientes pasos:
  - Seleccione Modificar > Línea de tiempo > Distribuir en capas.
  - Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) en uno de los objetos seleccionados y elija Distribuir en capas.

## Interpolaciones de movimiento

### Animación interpolada

Una *interpolación* es una animación que se crea especificando el valor para una propiedad de objeto de un fotograma y otro valor para la misma propiedad en otro fotograma. Flash calcula los valores de dicha propiedad entre los dos fotogramas. En inglés, la interpolación recibe el nombre de “tween” que, a su vez, viene de las palabras “in between” (intermedio).

Por ejemplo, se puede colocar un clip de película a la izquierda del escenario, en el fotograma 1 de la línea de tiempo y, a continuación, mover el clip a la derecha del escenario, en el fotograma 20. Al crear una interpolación, Flash calcula todas las posiciones del clip en el escenario entre las dos posiciones (izquierda y derecha) especificadas. El resultado es una animación del clip de película que se desplaza de izquierda a derecha en el escenario, desde el fotograma 1 hasta el fotograma 20. En cada fotograma intermedio, Flash desplaza el clip de película una veinteaava parte de la distancia del escenario.

Los tipos de objetos que se pueden interpolar son los clips de película, los símbolos gráficos, los botones y los campos de texto. Algunas de las propiedades interpolables de estos objetos son:

- Posición X e Y 2D
- Posición Z 3D (sólo clips de película)
- Rotación 2D (alrededor del eje z)
- Rotación X, Y y Z 3D (sólo clips de película)

El movimiento 3D requiere que el archivo FLA esté destinado a ActionScript 3.0 y a Flash Player 10 en la configuración de publicación.

- Sesgo X e Y
- Escala X e Y

- Efectos de color

Entre los efectos de color se incluyen la transparencia alfa, el brillo, tinta y configuración avanzada de color. Los efectos de color sólo se pueden interpolar en símbolos. Para interpolar un efecto de color en texto, debe convertir el texto en un símbolo.

- Propiedades de filtro (sin incluir los filtros aplicados a símbolos gráficos).

Un *grupo de interpolación* es un grupo de fotogramas de la línea de tiempo en el que el objeto del escenario tiene una o más propiedades que cambian con el tiempo. Un grupo de interpolación se muestra en la línea de tiempo como un grupo de fotogramas en una sola capa con fondo azul. Los grupos de interpolación se pueden seleccionar como un solo objeto y se pueden arrastrar de un lugar a otro de la línea de tiempo (también entre capas). Sólo es posible animar un objeto del escenario en cada grupo de interpolación. Este objeto se denomina *objeto de destino* del grupo de interpolación.

Un *fotograma de propiedad* es un fotograma dentro de un grupo de interpolación en el que se definen explícitamente uno o varios valores de propiedad del objeto de destino de interpolación. Cada propiedad definida tiene sus propios fotogramas clave de propiedad. Si establece más de una propiedad de un solo fotograma, los fotogramas clave de propiedad de cada una de las propiedades existirán en dicho fotograma. Puede ver cada propiedad de un grupo de interpolación y sus fotogramas clave de propiedad en el Editor de movimiento. También puede seleccionar qué tipos de fotogramas clave de propiedad se muestran en la línea de tiempo desde el menú contextual del grupo de interpolación.

En el ejemplo anterior que describía la interpolación de un clip de película de izquierda a derecha en el escenario, desde el fotograma 1 al 20, los fotogramas 1 y 20 son fotogramas clave de propiedad. Puede utilizar el Inspector de propiedades, el editor de movimiento, el panel Transformar o las diversas herramientas del panel Herramientas para definir explícitamente los valores de las propiedades que quiera animar. Especifique estos valores de propiedades en los fotogramas que elija: Flash añadirá los fotogramas clave de propiedad necesarios al grupo de interpolación. Flash interpola los valores de cada una de las propiedades de los fotogramas situados entre los fotogramas clave de propiedad creados.

**Nota:** a partir de Flash Professional CS4, los conceptos de “fotograma clave” y “fotograma clave de propiedad” son distintos. El término “fotograma clave” hace referencia a un fotograma de la línea de tiempo en el que una instancia de símbolo aparece en el escenario por primera vez. El término diferenciador “fotograma clave de propiedad” es nuevo en Flash CS4 y hace referencia a un valor definido para una propiedad en un tiempo o fotograma concreto en una interpolación de movimiento.

Si durante la interpolación cambia la ubicación de un objeto interpolado en el escenario, se asocia un trazado de movimiento al grupo de interpolación. Este trazado de movimiento muestra el trazado del objeto interpolado durante su desplazamiento por el escenario. Puede editar el trazado del movimiento en el escenario con ayuda de las herramientas Subselección, Convertir ancla, Quitar ancla y Transformación libre y los comandos del menú Modificar. Si no se interpola la posición, no aparece ningún trazado de movimiento en el escenario. También puede aplicar una ruta existente como ruta de movimiento pegando la ruta en un grupo de interpolación en la línea de tiempo.

La animación interpolada es una forma eficiente y eficaz de crear movimiento y realizar cambios, ya que reduce al mínimo el tamaño del archivo. En la animación interpolada, sólo se guardan en el archivo FLA y en el archivo SWF publicado los valores de los fotogramas clave de propiedad especificados.

Antes de crear interpolaciones, resulta útil entender bien los siguientes conceptos de Flash:

- Dibujar en el escenario
- Capas de línea de tiempo y orden de apilación de objetos en una sola capa y en varias capas
- Mover y transformar objetos en el escenario y en el inspector de propiedades
- Utilizar la línea de tiempo, incluida la duración del objeto, y seleccionar objetos en puntos temporales específicos

- Símbolos. Algunos tipos de símbolos interpolables son los clips de película, los botones, los gráficos y el texto.
- Opcional: editar curvas de Bezier con las herramientas Selección y Subselección. Puede utilizar estas herramientas para editar trazados de movimiento interpolado.

Para obtener más información sobre estos conceptos, consulte el apartado Véase también.

Para obtener tutoriales de vídeo sobre animación, consulte:

- Creación de interpolación de movimiento: [www.adobe.com/go/lrvid4054\\_fl\\_es](http://www.adobe.com/go/lrvid4054_fl_es)
- Creación de interpolaciones de sombra: [www.adobe.com/go/vid0124\\_es](http://www.adobe.com/go/vid0124_es)
- Creación y animación de máscaras: [www.adobe.com/go/vid0127\\_es](http://www.adobe.com/go/vid0127_es)

### Véase también

“Dibujo” en la página 97

“Creación y organización de capas” en la página 187

“Transformación de objetos” en la página 122

“Trabajo con líneas de tiempo” en la página 185

“Trabajo con símbolos” en la página 158

“Remodelado de líneas y formas” en la página 119

“Aceleración de interpolaciones” en la página 224

“Interpolación de formas” en la página 239

“Separación de texto” en la página 274

“Separación de grupos y objetos” en la página 131

### Diferencias entre interpolaciones de movimiento e interpolaciones clásicas

Flash admite dos tipos distintos de interpolación para crear movimiento. Las *interpolaciones de movimiento*, nuevas en Flash CS4 Professional, son potentes y fáciles de crear. Las interpolaciones de movimiento permiten un control máximo sobre la animación interpolada. Las *interpolaciones clásicas*, que incluyen todas las interpolaciones creadas en versiones de anteriores de Flash, son más complejas de crear. Mientras que las interpolaciones de movimiento ofrecen mucho más control de una interpolación, las clásicas proporcionan determinadas capacidades específicas que algunos usuarios pueden requerir.

Entre las diferencias existentes entre las interpolaciones clásicas y de movimiento se incluyen las siguientes:

- Las interpolaciones clásicas utilizan fotogramas clave. Los fotogramas clave son fotogramas en los que aparece una nueva instancia de un objeto. Las interpolaciones de movimiento sólo pueden tener una instancia de objeto asociada y utilizan fotogramas clave de propiedad, no fotogramas clave.
- Una interpolación de movimiento está formada por un objeto de destino en todo el grupo de interpolación.
- Tanto las interpolaciones clásicas como las de movimiento sólo permiten que se interpolen tipos concretos de objetos. La aplicación de una interpolación de movimiento convertirá todos los tipos de objetos no permitidos en un clip de película cuando se cree la interpolación. La aplicación de una interpolación clásica los convertirá en símbolos gráficos.
- Las interpolaciones de movimiento consideran texto a un tipo interpolable y no convierten los objetos de texto en clips de película. Las interpolaciones clásicas convierten objetos de texto en símbolos gráficos.

- No está permitido utilizar scripts de fotograma en un grupo de interpolación de movimiento. Las interpolaciones clásicas sí admiten el uso de scripts de fotograma.
- Ningún script de objeto de un destino de interpolación puede cambiar en el grupo de interpolación de movimiento.
- Los grupos de interpolaciones de movimiento se pueden estirar y cambiar de tamaño en la línea de tiempo. Se tratan como un solo objeto. Las interpolaciones clásicas están formadas por grupos de fotogramas que se pueden seleccionar independientemente en la línea de tiempo.
- Para seleccionar fotogramas individualmente en un grupo de interpolación de movimiento, con la tecla Ctrl (Windows) o Comando (Macintosh) presionada, haga clic en los fotogramas.
- En el caso de las interpolaciones clásicas, la aceleración se puede aplicar a los grupos de fotogramas situados entre los fotogramas clave de la interpolación. Con las interpolaciones de movimiento, las aceleraciones se aplican en todo el grupo de interpolación de movimiento. La aceleración únicamente de fotogramas específicos de una interpolación de movimiento requiere la creación de una curva de aceleración personalizada.
- Se pueden utilizar interpolaciones clásicas para la animación entre dos efectos de color distintos como, por ejemplo, transparencia alfa y tinta. Las interpolaciones de movimiento pueden aplicar un efecto de color por interpolación.
- Sólo las interpolaciones de movimiento se pueden emplear para animar objetos 3D. Los objetos 3D no se pueden animar usando una interpolación clásica.
- Únicamente las interpolaciones de movimiento se pueden guardar como configuraciones predefinidas de movimiento.
- Con las interpolaciones de movimiento no se pueden intercambiar símbolos ni establecer el número de fotograma de un símbolo gráfico para que se muestre en un fotograma clave de propiedad. Las animaciones que incluyen estas técnicas requieren interpolaciones clásicas.

## Aplicación de configuración predefinida de movimiento

Las configuraciones predefinidas de movimiento son interpolaciones de movimiento preconfiguradas que pueden aplicarse a un objeto del escenario. Basta con seleccionar el objeto y hacer clic en el botón Aplicar del panel Configuración predefinida de movimiento.

Las configuraciones predefinidas de movimiento son una forma rápida de aprender los aspectos básicos de animación en Flash. Cuando haya visto cómo funcionan las configuraciones predefinidas, crear sus propias animaciones será aún más sencillo.

Puede crear sus propias opciones predefinidas y guardarlas. Pueden ser versiones de configuraciones predefinidas de movimiento ya existentes que haya modificado, o interpolaciones personalizadas de creación propia.

El panel Configuración predefinida de movimiento también permite importar y exportar opciones predefinidas. Puede compartir opciones predefinidas con otros usuarios con los que esté colaborando, o bien aprovechar las opciones predefinidas compartidas por los miembros de la comunidad de diseño de Flash.

El uso de opciones predefinidas supone un ahorro considerable de tiempo de producción y de desarrollo en los proyectos, especialmente se suelen utilizar interpolaciones similares.

**Nota:** Las configuraciones predefinidas de movimiento sólo pueden incluir interpolaciones de movimiento. Las interpolaciones clásicas no se pueden guardar como configuraciones predefinidas de movimiento.

Para obtener un tutorial de vídeo sobre las configuraciones predefinidas de movimiento, consulte Using Motion Presets (Uso de configuraciones predefinidas de movimiento) en [www.adobe.com/go/lrvid4056\\_fl\\_es](http://www.adobe.com/go/lrvid4056_fl_es).

## Véase también

“[Creación de una interpolación de movimiento](#)” en la página 209

“[Edición del trazado de movimiento de una interpolación](#)” en la página 211

## Vista previa de una configuración predefinida de movimiento

Todas las configuraciones predefinidas de movimiento suministradas con Flash se proporcionan con una vista previa que puede visualizarse en el panel Configuración predefinida de movimiento. La vista previa da una idea del aspecto que tendrá la animación cuando se aplique a un objeto del archivo FLA. Puede añadir su propia vista previa a las configuraciones predefinidas personalizadas creadas o importadas.

- 1 Abra el panel Configuración predefinida de movimiento.
- 2 Seleccione una configuración predefinida de movimiento de la lista.

La vista previa se reproduce en el panel de vista previa situada en la parte superior del panel.

- 3 Para detener la reproducción de la vista previa, haga clic en cualquier punto fuera del panel Configuración predefinida de movimiento.

## Aplicación de una configuración predefinida de movimiento

Con un objeto interpolable (instancia de símbolo o campo de texto) seleccionado en el escenario, haga clic en el botón Aplicar para aplicar una interpolación predefinida. Sólo es posible aplicar una interpolación predefinida por objeto. Si aplica una segunda interpolación predefinida al mismo objeto, la segunda se eliminará para dejar paso a la primera.

Una vez aplicada la interpolación predefinida a un objeto del escenario, la interpolación creada en la línea de tiempo ya no tiene ninguna relación con el panel Configuración predefinida de movimiento. Si elimina o cambia de nombre un valor predefinido del panel Configuración predefinida de movimiento, no afecta a ninguna interpolación creada previamente con dicha interpolación predefinida. Si guarda un nuevo valor reemplazando uno que ya exista en el panel, no afecta a ninguna interpolación creada previamente con la interpolación predefinida original.

Cada configuración predefinida de movimiento contiene un número específico de fotogramas. Cuando se aplica una interpolación predefinida, el grupo de interpolación creado en la línea de tiempo contiene ese mismo número de fotogramas. Si el objeto de destino ya tiene aplicada una interpolación de distinta duración, se ajusta el grupo de interpolación para que coincida con la duración de la configuración predefinida de movimiento. Puede ajustar la duración del grupo de interpolación en la línea de tiempo una vez aplicada la interpolación predefinida.

Las configuraciones predefinidas de movimiento que contienen movimiento 3D sólo se pueden aplicar a instancias de clip de película. Las propiedades 3D interpoladas no se aplican a símbolos o botones gráficos ni a campos de texto. Puede aplicar configuraciones predefinidas de movimiento 2D o 3D a cualquier clip de película 2D o 3D.

**Nota:** *las configuraciones predefinidas de movimiento que animan la posición del eje z de un clip de película 3D harán que parezca que el clip cambie además su posición x e y. Esto sucede porque el movimiento a lo largo del eje z sigue las líneas de perspectiva invisibles que irradian desde el punto de fuga 3D (establecido en el inspector de propiedades de la instancia de símbolo 3D) a los bordes del escenario.*

Para aplicar la configuración predefinida de movimiento:

- 1 Seleccione un objeto interpolable en el escenario. Si aplica una configuración predefinida de movimiento a un objeto no interpolable, aparece un cuadro de diálogo para poder convertir el objeto en un símbolo.
- 2 Seleccione una interpolación predefinida en el panel Configuración predefinida de movimiento.
- 3 Haga clic en el botón Aplicar en el panel o seleccione Aplicar en la opción Ubicación actual del menú del panel.

Se aplica el movimiento para que se inicie en la posición actual del clip de película del escenario. Si la interpolación predefinida tiene asociado un trazado de movimiento, éste también aparece en el escenario.

Para aplicar la configuración predefinida y que el movimiento finalice en la posición actual del objeto en el escenario, con la tecla Mayús presionada, haga clic en el botón Aplicar o seleccione Terminar en ubicación actual en el menú del panel.

Una configuración predefinida de movimiento también se puede aplicar a varios fotogramas seleccionados en capas independientes, siempre que cada fotograma seleccionado contenga únicamente un solo objeto interpolable.

### **Cómo guardar una configuración predefinida de movimiento personalizada**

Si crea su propia interpolación o si realiza cambios en alguna interpolación aplicada desde el panel Configuración predefinida de movimiento, puede guardar dicha configuración predefinida de movimiento personalizada como una nueva configuración predefinida de movimiento. La nueva configuración predefinida se muestra en la carpeta Valores predefinidos personalizados del panel Configuración predefinida de movimiento.

Para guardar una interpolación personalizada como interpolación predefinida:

1 Seleccione uno de los siguientes elementos:

- El grupo de interpolación en la línea de tiempo
- El objeto del escenario al que se aplicó la interpolación personalizada
- El trazado de movimiento del escenario

2 Haga clic en el botón Guardar selección como configuración predefinida en el panel Configuración predefinida de movimiento o seleccione la opción Guardar como configuración predefinida de movimiento en el menú contextual de la selección.

El nuevo valor predefinido aparecerá en el panel Configuración predefinida de movimiento. Flash guarda el valor predefinido como archivo XML. Los archivos se guardan en los siguientes directorios:

- Windows: <disco duro>\Documents and Settings\<usuario>\Configuración local\Datos de programa\Adobe\FIash CS4\<idioma>\Configuración\Configuración predefinida de movimiento\
- Macintosh: <disco duro>/Users/<usuario>/Library/Application Support/Adobe/FIash CS4/<idioma>/Configuración/Configuración predefinida de movimiento/

*Nota: no es posible deshacer las operaciones de guardar, eliminar o cambiar nombre de los valores predefinidos personalizados.*

### **Véase también**

[“Creación de interpolaciones de movimiento”](#) en la página 207

### **Importación de una configuración predefinida de movimiento**

Las configuraciones predefinidas de movimiento se guardan como archivos XML. Para importar un archivo XML de interpolación basta con añadirlo al panel Configuración predefinida de movimiento.

- 1 Seleccione Importar en el menú del panel Configuración predefinida de movimiento.
- 2 En el cuadro de diálogo Abrir, localice el archivo XML que desee importar y haga clic en Abrir.

Flash abre el archivo XML y añade la configuración predefinida de movimiento al panel.

### **Exportación de una configuración predefinida de movimiento**

Puede exportar configuraciones predefinidas de movimiento como archivos XML para poder compartirlas con otros usuarios de Flash.

- 1 Seleccione la configuración predefinida en el panel Configuración predefinida de movimiento.

- 2 Seleccione Exportar en el menú del panel.
- 3 En el cuadro de diálogo Guardar como, elija un nombre y una ubicación para el archivo XML y haga clic en Guardar.

### **Eliminación de una configuración predefinida de movimiento**

Si lo desea, puede quitar interpolaciones predefinidas del panel Configuración predefinida de movimiento. Al eliminar un valor predefinido, Flash elimina su archivo XML correspondiente del disco duro. Por ello, recomendamos que primero copie y exporte las interpolaciones predefinidas que pretenda eliminar para disponer de una copia de seguridad para el futuro.

- 1 Seleccione la interpolación predefinida que quiera eliminar en el panel Configuración predefinida de movimiento.
- 2 Realice uno de los siguientes pasos:
  - Seleccione Quitar en el menú del panel.
  - Haga clic en el botón Quitar del panel.

### **Creación de la vista previa de un valor predefinido personalizado**

Puede crear una vista previa de cualquier configuración predefinida de movimiento que cree. Para ello, debe guardar un archivo SWF que contenga la animación interpolada en el mismo directorio que el archivo XML de configuración predefinida de movimiento.

- 1 Cree la animación interpolada y guárdela como valor predefinido personalizado.
- 2 Cree un archivo FLA que contenga únicamente una demostración de la interpolación. Guarde el archivo FLA exactamente con el mismo nombre que el valor predefinido personalizado.
- 3 Cree un archivo SWF a partir del archivo FLA con el comando Publicar.
- 4 Coloque el archivo SWF en el mismo directorio que el archivo XML de configuración predefinida de movimiento personalizada. Estos archivos se guardan en los siguientes directorios:
  - Windows: <disco duro>\Documents and Settings\<<usuario>\Configuración local\Datos de programa\Adobe\Flash CS4\<<idioma>\Configuración\Configuración predefinida de movimiento\
  - Macintosh: <disco duro>/Users/<usuario>/Library/Application Support/Adobe/Flash CS4/<idioma>/Configuración/Configuración predefinida de movimiento/

La vista previa se reproduce al seleccionar la interpolación personalizada en el panel Configuración predefinida de movimiento.

### **Creación de interpolaciones de movimiento**

Las interpolaciones se aplican a las instancias de símbolo y los campos de texto. Sólo se pueden interpolar las instancias de símbolo y los campos de texto. Todos los demás tipos de objetos se agrupan en un símbolo cuando se les aplica una interpolación. La instancia de símbolo puede contener símbolos anidados que, a su vez, se pueden interpolar en sus propias líneas de tiempo.

Para poder crear una capa de interpolación, debe existir al menos un grupo de interpolación. Un grupo de interpolación es una capa de interpolación que contiene una sola instancia de símbolo. Esta instancia de símbolo recibe el nombre de instancia de destino del grupo de interpolación. Si se añade un segundo símbolo al grupo de interpolación, éste sustituirá al símbolo original en la interpolación. Para cambiar el objeto de destino de una interpolación, arrastre un símbolo distinto desde la biblioteca hasta el grupo de interpolación de la línea de tiempo. Es posible eliminar un símbolo de una capa de interpolación sin eliminar ni romper la interpolación. Posteriormente puede añadir una instancia de símbolo diferente a la interpolación más adelante. También puede modificar el tipo de símbolo de destino de un grupo de interpolación.

Puede editar fotogramas clave de propiedad independientes en el escenario, inspector de propiedades o editor de movimiento.

Si se agrega una interpolación a un objeto o conjunto de objetos en una capa, Flash convierte la capa en una capa de interpolación o crea nuevas capas para conservar el orden de apilamiento original de los objetos de la capa, según las siguientes reglas:

- Si no hay objetos en la capa distintos a los de la selección, la capa cambia a una capa de interpolación.
- Si la selección está en la parte inferior del orden de apilamiento de la capa (bajo todos los demás objetos), se creará una capa sobre la capa original para que incluya los elementos no seleccionados y la capa original pasará a ser una capa de interpolación.
- Si la selección está en la parte superior del orden de apilamiento de la capa (sobre todos los demás objetos), se creará una nueva capa, la selección se moverá a la misma y esa capa pasará a ser una capa de interpolación.
- Si la selección está en la parte central del orden de apilamiento de la capa (hay objetos no seleccionados sobre y bajo la selección), se crearán dos capas, una que incluya la nueva interpolación y otra sobre dicha capa para que albergue los elementos no seleccionados en la parte superior del orden de apilamiento. Los elementos no seleccionados de la parte inferior del orden de apilamiento permanecen en la capa original, bajo las capas recién insertadas.

Una capa de interpolación puede contener grupo de interpolación, fotogramas estáticos y ActionScript. No obstante, los fotogramas de una capa de interpolación que contienen un grupo de interpolación no pueden incluir objetos distintos al objeto interpolado. Para agregar objetos adicionales en el mismo fotograma, sitúelos en capas independientes.

Si una interpolación contiene movimiento, aparece en el escenario un trazado de movimiento. El trazado de movimiento muestra la posición del objeto interpolado en cada fotograma. No se puede añadir una guía de movimiento a una capa de interpolación/cinemática inversa.

Para obtener un tutorial de vídeo sobre las interpolaciones de movimiento, consulte *Creating Motion Tweens* (Creación de interpolaciones de movimiento), Parte 1, en [www.adobe.com/go/lrvid4054\\_fl\\_es](http://www.adobe.com/go/lrvid4054_fl_es) y *Creating Motion Tweens* (Creación de interpolaciones de movimiento), Parte 2, en [www.adobe.com/go/lrvid4055\\_fl\\_es](http://www.adobe.com/go/lrvid4055_fl_es).

Para obtener más información sobre la interpolación de huesos de cinemática inversa, consulte “[Animación de un esqueleto](#)” en la página 250.

### Véase también

“[Edición de curvas de propiedades con el editor de movimiento](#)” en la página 220

“[Animación de un esqueleto](#)” en la página 250

“[Gráficos 3D](#)” en la página 150

## Creación de una interpolación de movimiento

- 1 Seleccione uno o varios objetos del escenario para interpolarlos.

El objeto puede encontrarse en cualquiera de los siguientes tipos de capas: Normal, Guía, Máscara o Con máscara.

- 2 Realice uno de los siguientes pasos:

- Seleccione Insertar > Interpolación de movimiento.
- Haga clic con el botón derecho (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) en la selección o en el fotograma actual y seleccione la opción Crear interpolación de movimiento en el menú contextual.

Si el objeto no es de tipo interpolable, o si hay varios objetos seleccionados en la misma capa, aparece un cuadro de diálogo. En él, es posible convertir la selección en un símbolo de clip de película. Convierta la selección en un clip de película para continuar.

Si el objeto interpolado era el único elemento de la capa, Flash convierte la capa que contiene el objeto en una capa de interpolación. Si hay otros objetos en la capa, Flash inserta capas para conservar el orden de apilamiento del objeto original y sitúa el objeto interpolado en su propia capa.

Si el objeto original se encontraba sólo en el primer fotograma de la línea de tiempo, la duración del grupo de interpolación tiene una duración de un segundo. Si la velocidad de fotogramas es 24 fps, el grupo contiene 24 fotogramas. Si la velocidad de fotogramas es inferior a cinco fps, el grupo tiene como mínimo una duración de cinco fotogramas. Si el objeto original estaba presente en más de un fotograma contiguo, el grupo de interpolación contiene el número de fotogramas ocupados por el objeto original.

Si la capa era una capa normal, se convierte en una capa de interpolación. Si se trataba de una capa de guía, de máscara o con máscara, se convierte en una capa interpolada de guía, de máscara o con máscara.

- 3 Arrastre cualquier extremo del grupo de interpolación en la línea de tiempo para prolongar o reducir la duración del grupo según sus necesidades.
- 4 Para añadir movimiento a la interpolación, coloque la cabeza lectora en un fotograma del grupo de interpolación y arrastre el objeto a una nueva posición del escenario.

Aparece un trazado de movimiento en el escenario para indicar el trazado desde la posición del primer fotograma del grupo de interpolación hasta la nueva posición. Como ha definido explícitamente las propiedades X e Y del objeto, los fotogramas clave de propiedad de X e Y se añaden al fotograma que contiene la cabeza lectora. Los fotogramas clave de propiedad se muestran como pequeños diamantes en el grupo de interpolación.

De forma predeterminada, la línea de tiempo muestra los fotogramas clave de propiedad de todos los tipos de propiedades. Puede elegir qué tipos de fotogramas clave de propiedad se visualizan: haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o, con la tecla Comando presionada (Macintosh), haga clic en el grupo de interpolación y seleccione Ver fotogramas clave > *tipo de propiedad*.

- 5 Para especificar otra posición del objeto, coloque la cabeza lectora en otro fotograma del grupo de interpolación y arrastre el objeto a otra posición del escenario.

El trazado de movimiento se ajusta para incluir todas las posiciones especificadas.

- 6 Para interpolar la posición o rotación 3D, utilice la herramienta Rotación 3D o Transformación 3D. Asegúrese de situar la cabeza lectora en el fotograma donde desee añadir en primer lugar el fotograma clave de propiedad 3D.

**Nota:** para crear varias interpolaciones al mismo tiempo, coloque objetos interpolables en varias capas, selecciónelos todos y elija Insertar > Interpolación de movimiento. También puede aplicar configuraciones predefinidas de movimiento a varios objetos del mismo modo.

## Interpolación de una propiedad no posicional con el inspector de propiedades

Utilice el inspector de propiedades para modificar el valor de cualquier propiedad de la interpolación en el fotograma actual.

- 1 Seleccione un objeto del escenario.
- 2 Seleccione Insertar > Interpolación de movimiento.

Si es preciso convertir el objeto en un símbolo, haga clic en Aceptar en el cuadro de diálogo. Flash convierte el objeto en un símbolo de clip de película.

Si se aplica una interpolación a un objeto que existe sólo en un fotograma clave, la cabeza lectora se mueve hasta el último fotograma de la nueva interpolación. Si no es así, la cabeza lectora no se mueve.

- 3 Coloque la cabeza lectora en el fotograma del grupo de interpolación en el que quiera especificar un valor de propiedad.

Si lo desea, puede colocar la cabeza lectora en otro fotograma del grupo de interpolación. La interpolación comienza con los valores de propiedad del primer fotograma del grupo de interpolación, que siempre es un fotograma clave de propiedad.

- 4 Con el objeto seleccionado en el escenario, defina un valor para una propiedad no posicional como, por ejemplo, transparencia alfa, sesgo, etc. Defina el valor con ayuda del inspector de propiedades o con alguna de las herramientas del panel Herramientas.

El fotograma actual del grupo se convierte en un fotograma clave de propiedad.

Para mostrar distintos tipos de fotogramas clave de propiedad en los grupos de interpolación, haga clic con el botón derecho (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) en el grupo de interpolación y seleccione Ver fotogramas clave > *tipo de propiedad* en el menú contextual.

- 5 Deslice la cabeza lectora en la línea de tiempo para observar la interpolación en el escenario.
- 6 Para añadir fotogramas clave de propiedad adicionales, desplace la cabeza lectora hasta el fotograma del grupo que desee y defina un valor para la propiedad en el inspector de propiedades.

**Nota:** también puede utilizar propiedades de interpolación en toda la interpolación con el editor de movimiento. Para obtener más información, consulte [“Edición de curvas de propiedades con el editor de movimiento”](#) en la página 220.

## Cómo añadir una interpolación adicional a una capa de interpolación existente

Es posible añadir interpolaciones adicionales a una capa de interpolación existente.

❖ Realice uno de los siguientes pasos:

- Añada un fotograma clave vacío a la capa (Insertar > Línea de tiempo > Fotograma clave vacío), agregue elementos al fotograma y, a continuación, interpole uno o varios de estos elementos.
- Cree una interpolación en una capa independiente y arrastre el grupo hasta la capa que desee.
- Arrastre un fotograma estático de otra capa hasta la capa de interpolación y, a continuación, añada una interpolación al objeto del fotograma estático.
- Inserte un fotograma clave vacío en la capa de interpolación y, a continuación, añada un objeto al fotograma arrastrándolo desde el panel Biblioteca o pegándolo desde el portapapeles. Posteriormente puede añadir una interpolación a este objeto.

**Nota:** puede copiar el objeto de destino de una interpolación de movimiento en el portapapeles de cualquier fotograma del grupo de interpolación.

## Edición del trazado de movimiento de una interpolación

Puede editar el trazado de movimiento de una interpolación del modo siguiente:

- Cambie la posición del objeto en cualquier fotograma del grupo de interpolación.
- Desplace todo el trazado de movimiento a una ubicación distinta del escenario.
- Puede cambiar la forma o el tamaño del trazado con las herramientas Selección, Subselección o Transformación libre.
- Puede cambiar la forma o el tamaño del trazado desde el panel Transformar o desde el inspector de propiedades.
- Utilice los comandos del menú Modificar > Transformar.
- Aplique un trazo personalizado como trazado de movimiento.
- Utilice el editor de movimiento.

Puede utilizar la opción Mostrar siempre trazados de movimiento para mostrar todos los trazados de movimientos de las capas simultáneamente en el escenario. Esto resulta útil para diseñar varias animaciones en distintos trazados de movimiento que intersecan entre sí. Cuando selecciona un trazado de movimiento o un grupo de interpolación, esta opción está disponible en el menú de opciones del inspector de propiedades.

### Véase también

[“Edición de curvas de propiedades con el editor de movimiento”](#) en la página 220

## Cambio de la posición del objeto interpolado

La forma más sencilla de editar un trazado de movimiento es mover la instancia de destino de la interpolación de cualquier fotograma del grupo de interpolación. Si el fotograma aún no contiene ningún fotograma clave de propiedad, Flash le añade uno.

- 1 Coloque la cabeza lectora en el fotograma al que desee mover la instancia de destino.
- 2 Con ayuda de la herramienta Selección, arrastre la instancia de destino hasta una nueva ubicación del escenario.

El trazado de movimiento se actualiza con la nueva ubicación. Todos los fotogramas clave de propiedad del trazado de movimiento permanecen en su ubicación original.

## Cambio de la ubicación de un trazado de movimiento en el escenario

Puede arrastrar todo el trazado de movimiento en el escenario o definir su ubicación en el inspector de propiedades.

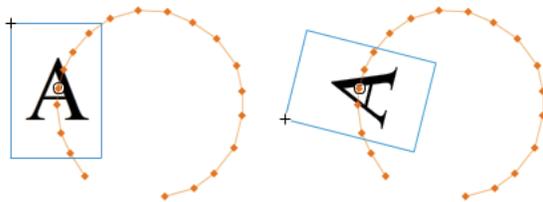
- 1 Haga clic en la herramienta Selección del panel Herramientas.
- 2 Seleccione el trazado de movimiento del modo siguiente:
  - Haga clic en el trazado de movimiento. Flash muestra las propiedades de interpolación de movimiento en el inspector de propiedades. No haga clic en la instancia de destino de interpolación.
  - Arrastre un recuadro alrededor del trazado de movimiento y la instancia de destino para seleccionar los dos elementos.
- 3 Para mover el trazado de movimiento, realice una de estas acciones:
  - Arrastre el trazado hasta la ubicación que desee en el escenario.
  - Defina los valores X e Y del trazado en el inspector de propiedades. Los valores X e Y se asignan a la esquina superior izquierda del cuadro delimitador del trazado de movimiento.
  - Utilice las teclas de flecha para desplazar el trazado de movimiento.

**Nota:** para mover la instancia de destino de interpolación y el trazado de movimiento especificando una ubicación para el trazado de movimiento, seleccione los dos elementos e introduzca la ubicación X e Y en el inspector de propiedades. Para mover un objeto interpolado que no tiene trazado de movimiento, selecciónelo e indique los valores X e Y en el inspector de propiedades.

## Edición de la forma de un trazado de movimiento con las herramientas Selección y Subselección

Las herramientas Selección y Subselección permiten cambiar la forma de un trazado de movimiento. La herramienta Selección permite cambiar de forma un segmento arrastrándolo. Los fotogramas clave de propiedad de la interpolación aparecen en el trazado como puntos de control. La herramienta Subselección permite mostrar los puntos de control y los controles de curva del trazado que se corresponden con cada fotograma clave de propiedad de posición. Puede utilizar estos selectores para cambiar de forma el trazado alrededor de los puntos del fotograma clave de propiedad.

Cuando se crea un trazado de movimiento no lineal, por ejemplo, un círculo, puede girar el objeto interpolado a medida que se mueve por el trazado. Para mantener constante la orientación relativa al trazado, seleccione la opción Orientar según trazado en el inspector de propiedades.



Objeto interpolado no orientado al trazado de movimiento (izquierda) y orientado al trazado de movimiento (derecha).

- 1 Haga clic en la herramienta Selección del panel Herramientas.
- 2 En el escenario, haga clic en cualquier punto fuera del trazado de movimiento y de la instancia de destino de interpolación para no seleccionarlas.
- 3 Con la herramienta Selección, arrastre cualquier segmento del trazado de movimiento para cambiarlo de forma. No haga clic para seleccionar primero el segmento.
- 4 Para mostrar en el trazado los puntos de control de Bezier de un punto de fotograma clave de propiedad, haga clic en la herramienta Subselección y después haga clic en el trazado.

Los puntos del fotograma clave de propiedad aparecen como puntos de control (pequeños diamantes) en el trazado de movimiento.

- 5 Para mover un punto de control, arrástrelo con la herramienta Subselección.
- 6 Para ajustar la curva del trazado alrededor de un punto de control, arrastre los selectores de Bezier del punto de control con la herramienta Subselección.

Si los manejadores no se amplían, puede hacerlo arrastrando el punto de control mientras mantiene presionada la tecla Alt (Windows) u Opción (Macintosh).

## Edición de un trazado de movimiento con la herramienta Transformación libre

- 1 Haga clic en la herramienta Transformación libre del panel Herramientas.
- 2 Haga clic en el trazado de movimiento con la herramienta Transformación libre. No haga clic en la instancia de destino de interpolación.
- 3 Cambie la escala del trazado, sésgelo o rótelos con ayuda de la herramienta Transformación libre.

*Nota: también puede llevar a cabo transformaciones libres en el trazado si lo selecciona con la herramienta Subselección y presiona la tecla Control (Windows) o Comando (Macintosh). Si pulsa esta tecla, se muestran los mismos controles de la herramienta Transformación libre. Posteriormente puede arrastrar el selector y realizar la transformación con la tecla presionada.*

### **Eliminación de un trazado de movimiento de una interpolación**

- 1 Seleccione el trazado de movimiento en el escenario haciendo clic en el mismo con la herramienta Selección.
- 2 Presione la tecla Supr.

### **Cómo copiar un trazado de movimiento como un trazo**

- 1 Haga clic en el trazado de movimiento en el escenario para seleccionarlo.
- 2 Seleccione Edición > Copiar.

Después puede copiar el trazado en otra capa como trazo o trazado de movimiento para otra interpolación de movimiento.

### **Aplicación de un trazo personalizado como trazado de movimiento**

Puede aplicar un trazo desde una capa o línea de tiempo independiente como trazado de movimiento para una interpolación.

- 1 Seleccione un trazo en una capa independiente de la capa de interpolación y cópielo en el portapapeles.

No cierre el trazo. Sólo se pueden utilizar trazos sin interrupciones.

- 2 Seleccione un grupo de interpolación en la línea de tiempo.
- 3 Sin dejar de seleccionar el grupo de interpolación, pegue el trazo.

Flash aplica el trazo como nuevo trazado de movimiento en el grupo de interpolación seleccionado. La instancia de destino de la interpolación se mueve ahora en el nuevo trazo.

- 4 Para invertir los puntos inicial y final de la interpolación, haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) en el grupo de interpolación y seleccione Trazado de movimiento > Invertir trazado en el menú contextual del grupo de interpolación.

### **Utilización de fotogramas clave de propiedad errantes**

Un fotograma clave de propiedad itinerante es aquel que no se vincula ningún fotograma específico en la línea de tiempo. Flash ajusta la posición de los fotogramas clave itinerantes de modo que la velocidad del movimiento sea constante a través de una interpolación.

Los fotogramas clave itinerantes sólo se encuentran disponible para las propiedades espaciales X, Y y Z. Resultan útiles cuando se ha editado un trazado de movimiento en el escenario arrastrando el objeto interpolado a diferentes ubicaciones en fotogramas distintos. La edición de trazados de movimiento de este modo suele crear segmentos del trazado en los que el movimiento es más rápido o más lento que el de otros segmentos. Esto se debe a que el número de fotogramas de un segmento del trazado es superior o inferior al de otros segmentos.

El uso de fotogramas clave de propiedad itinerante es útil para hacer que la velocidad de una animación sea constante en una interpolación. Si los fotogramas clave de propiedad se definen como itinerantes, Flash ajusta la posición de los fotogramas en el grupo de interpolación de modo que el objeto interpolado se mueva la misma distancia en todos los fotogramas de la interpolación. Posteriormente se puede utilizar la aceleración para ajustar el movimiento de forma que la aceleración inicial y final de la interpolación tenga un aspecto real.

Al pegar un trazado personalizado en una interpolación, Flash establece los fotogramas clave de propiedad como itinerantes de forma predeterminada.

Para activar los fotogramas clave itinerantes en una interpolación completa:

- Haga clic con el botón derecho (Windows) o presione Comando y haga clic (Macintosh) en el grupo de interpolación de la línea de tiempo y seleccione Trazado de movimiento > Cambiar fotogramas clave a itinerantes en el menú contextual.

Para que un fotograma clave de propiedad independiente sea itinerante en una interpolación:

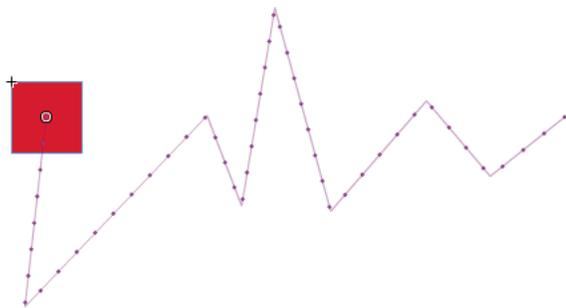
- Haga clic con el botón derecho (Windows) o presione Comando y haga clic (Macintosh) en el fotograma clave de propiedad en el panel Editor de movimiento y seleccione la opción Itinerante en el menú contextual. Para obtener más información sobre el editor de movimiento, consulte “Edición de curvas de propiedades con el editor de movimiento” en la página 220.

Cuando los fotogramas clave de propiedad se establecen como itinerantes, aparecen como puntos redondeados en lugar de cuadrados en el editor de movimiento.

**Nota:** si los fotogramas clave itinerantes se activan para un grupo de interpolación y luego se desactivan, los fotogramas conservan sus ubicaciones en el grupo que se obtiene tras la activación del valor itinerante.



Los trazados de movimiento con fotogramas clave itinerantes se desactivarán. Se debe tener en cuenta que la distribución desigual de los fotogramas implica una velocidad irregular del movimiento.



El mismo trazado de movimiento con fotogramas clave itinerantes implica una distribución equilibrada de los fotogramas en todo el trazado, así como una velocidad constante del movimiento.

## Trabajo con grupos de interpolación en la línea de tiempo

Cuando se crea una animación en Flash, se recomienda definir primero los grupos de interpolación en la línea de tiempo. Si establece el orden inicial de los objetos en las capas y en los fotogramas, podrá finalizar las interpolaciones más adelante simplemente editando las propiedades interpoladas en el inspector de propiedades o en el editor de movimiento.

Para seleccionar grupos de interpolación y fotogramas en la línea de tiempo, realice una de estas acciones:

- Para seleccionar un grupo de interpolación completo, haga clic en el grupo.
- Para seleccionar varios grupos de interpolación, incluidos los que no sean contiguos, haga clic con la tecla Mayús presionada en cada grupo.
- Para seleccionar un solo fotograma dentro de un grupo de interpolación, con la tecla Control presionada (Windows) o con la tecla Comando presionada (Macintosh), haga clic en el fotograma del grupo.
- Para seleccionar varios fotogramas contiguos de un grupo, con la tecla Control presionada (Windows) o con la tecla Comando presionada (Macintosh) arrastre el cursor dentro del grupo.
- Para seleccionar fotogramas en varios grupos de interpolación en diferentes capas, presione Ctrl y arrastre por varias capas.
- Para seleccionar un fotograma clave de propiedad independiente en un grupo de interpolación, presione Ctrl y haga clic en el fotograma. A continuación puede arrastrarlo a la nueva ubicación.

### Véase también

[“Edición de curvas de propiedades con el editor de movimiento”](#) en la página 220

## Desplazamiento, duplicado y eliminación de grupos de interpolación

- Para mover un grupo a una nueva ubicación de la misma capa basta con arrastrarlo.  
*Nota: si bloquea una capa, podrá editarla en el escenario pero no en la línea de tiempo. Si mueve un grupo encima de otro, se consumen los fotogramas superpuestos del segundo grupo.*
- Para mover un grupo de interpolación a una capa distinta, arrastre el grupo hasta la capa o copie y pegue el grupo en la nueva capa.  
Es posible arrastrar un grupo de interpolación a las siguientes capas existentes: normal, de interpolación, de guía, de máscara o con máscara. Si la nueva capa es una capa normal vacía, se convierte en una capa de interpolación.
- Para duplicar un grupo, mantenga presionada la tecla Alt (Windows) o la tecla Comando (Macintosh) y arrastre el grupo hasta una nueva ubicación en la línea de tiempo, o bien, copie y pegue el grupo.
- Para eliminar un grupo, selecciónelo y elija Quitar fotogramas o Borrar fotogramas en el menú contextual del grupo.

## Edición de grupos de interpolación adyacentes

- Para mover la línea de separación entre dos grupos de interpolación contiguos basta con arrastrarla.  
Se vuelve a calcular cada interpolación.
- Para separar los fotogramas inicial y final adyacentes de dos grupos de interpolación contiguos, mantenga presionada la tecla Alt (Windows) o la tecla Comando (Macintosh) y arrastre el fotograma inicial del segundo grupo.  
De este modo, obtendrá más espacio para fotogramas entre los dos grupos.

- Para dividir un grupo de interpolación en dos grupos distintos, con la tecla Control presionada (Windows) o con la tecla Comando presionada (Macintosh), haga clic en un solo fotograma del grupo y, a continuación, seleccione Dividir movimiento en el menú contextual del grupo.

Los dos grupos de interpolación tendrán la misma instancia de destino.

*Nota: no es posible dividir movimiento si hay más de un fotograma seleccionado. Si la interpolación dividida tuviera aplicada la aceleración, es posible que las dos interpolaciones más pequeñas no tengan exactamente el mismo movimiento que el original.*

- Para unir dos grupos de interpolación contiguos, seleccione los dos grupos y elija la opción Unir movimientos en el menú contextual del grupo.

### Edición de la duración de un grupo de interpolación

- Para cambiar la duración de una animación, arrastre el extremo izquierdo del grupo de interpolación.

Al arrastrar el extremo de un grupo hasta los fotogramas de otro grupo, se sustituyen los fotogramas correspondientes del segundo grupo.

- Para aumentar la presencia de un objeto interpolado en el escenario más allá de su interpolación, arrastre el fotograma final del grupo de interpolación con la tecla Mayús presionada. Flash añadirá fotogramas al final del grupo sin tener que interpolarlos.

También puede seleccionar un fotograma tras el grupo de interpolación en la misma capa y presionar F6. Flash amplía el grupo de interpolación y añade un fotograma clave de propiedad para todas las propiedades al fotograma seleccionado. Si presiona F5, Flash añade fotogramas pero no agregará ningún fotograma clave de propiedad al fotograma seleccionado.

*Nota: para añadir fotogramas estáticos al final de un grupo inmediatamente adyacente a otro, primero mueva el grupo adyacente para dejar espacio para los nuevos fotogramas.*

### Cómo añadir o quitar fotogramas de un grupo de interpolación

- Para quitar fotogramas de un grupo, con la tecla Control presionada (Windows) o la tecla Comando presionada (Macintosh) arrastre para seleccionar los fotogramas y seleccione Quitar fotogramas en el menú contextual del grupo.
- Para cortar fotogramas de un grupo, con la tecla Control presionada (Windows) o la tecla Comando presionada (Macintosh) arrastre para seleccionar los fotogramas y seleccione Cortar fotogramas en el menú contextual del grupo.
- Para pegar fotogramas en un grupo de interpolación existente, con la tecla Control (Windows) o la tecla Comando (Macintosh) presionada, arrastre para seleccionar los fotogramas que quiera reemplazar y seleccione Pegar fotogramas en el menú contextual del grupo.

Basta con pegar todo un grupo para reemplazar por completo uno existente.

### Reemplazo y eliminación de la instancia de destino de una interpolación

Para reemplazar la instancia de destino de una interpolación realice una de las acciones siguientes:

- Seleccione el grupo y arrastre el nuevo símbolo desde el panel Biblioteca al escenario.
- Seleccione el nuevo símbolo en el panel Biblioteca y la instancia de destino de la interpolación en el escenario y elija Modificar > Símbolo > Intercambiar símbolo.
- Seleccione el grupo y pegue una instancia de símbolo o texto desde el portapapeles.

Para quitar la instancia de destino de un grupo de interpolación sin eliminar la interpolación, seleccione el grupo y pulse la tecla Supr.

### Visualización y edición de fotogramas clave de propiedad de un grupo de interpolación

- Para ver los fotogramas que contienen fotogramas clave de propiedad de un grupo para distintas propiedades, seleccione el grupo y elija Ver fotogramas clave en el menú contextual del grupo. Después, seleccione el tipo de propiedad que desee en el menú secundario.
- Para eliminar un fotograma clave de propiedad de un grupo, mantenga presionada la tecla Control (Windows) o Comando (Macintosh) y haga clic en el fotograma para seleccionarlo y, a continuación, haga clic con el botón derecho (Windows) o presione Ctrl y haga clic (Macintosh) en el fotograma clave de propiedad y elija Borra fotograma clave para el tipo de propiedad que para el que desea eliminar el fotograma.
- Para añadir fotogramas clave de propiedad de un tipo de propiedad específico a un grupo, presione la tecla Control (Windows) o Comando (Macintosh) y haga clic para seleccionar uno o varios fotogramas del grupo. Posteriormente haga clic con el botón derecho (Windows) o presione Ctrl y haga clic (Macintosh) y seleccione Insertar fotograma clave > *tipo de propiedad* en el menú contextual del grupo. Flash añade fotogramas clave de propiedad a los fotogramas seleccionados. También puede definir una propiedad para la instancia de destino de un fotograma seleccionado para añadirle un fotograma clave de propiedad.
- Para añadir un fotograma clave de propiedad a todos los tipos de propiedades de un grupo, coloque la cabeza lectora en el fotograma al que quiera añadir el fotograma clave y seleccione Insertar > Línea de tiempo > Fotograma clave, o bien presione F6.
- Para invertir la dirección de movimiento de una interpolación, seleccione Trazado de movimiento > Invertir trazado en el menú contextual del grupo.
- Para cambiar un grupo de interpolación y que contenga fotogramas estáticos, seleccione el grupo y elija Quitar interpolación en el menú contextual del grupo.
- Para convertir un grupo de interpolación en una animación fotograma a fotograma, seleccione el grupo y elija Convertir en animación fotograma a fotograma en el menú contextual del grupo.
- Para mover un fotograma clave de propiedad a un fotograma distinto en el mismo grupo de interpolación o en un grupo diferente, mantenga presionada la tecla Control (Windows) o Comando (Macintosh) y haga clic en el fotograma clave de propiedad para seleccionarlo y arrastre el fotograma a la nueva ubicación.
- Para copiar un fotograma clave de propiedad en otra ubicación del grupo de interpolación, mantenga presionada la tecla Control (Windows) o Comando (Macintosh) y haga clic en el fotograma clave de propiedad para seleccionarlo y, a continuación, mantenga presionada la tecla Alt (Windows) u Opción (Macintosh) y arrastre el fotograma clave a la nueva ubicación.

### Adición o eliminación de fotogramas clave de propiedad 3D en una interpolación

- ❖ Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o presione la tecla Control y haga clic (Macintosh) en el grupo de interpolación en la línea de tiempo y seleccione la interpolación 3D en el menú contextual.

Si el grupo de interpolación no incluía ningún fotograma clave de propiedad 3D, Flash los añade a todos los fotogramas clave de propiedad de rotación y posición X e Y existentes. Si el grupo de interpolación ya incluía fotogramas clave de propiedad 3D, Flash los elimina.

### Cómo copiar y pegar una interpolación de movimiento

Es posible copiar las propiedades interpoladas entre grupos de interpolaciones. Las propiedades interpoladas se aplican al nuevo objeto de destino, pero la ubicación de éste no cambia. Así, es posible aplicar una interpolación de una zona del escenario en otro objeto de una zona distinta sin tener que cambiar la posición del objeto de destino.

- 1 Seleccione el grupo de interpolación que contenga las propiedades interpoladas que quiere copiar.
- 2 Seleccione Edición > Línea de tiempo > Copiar movimiento.
- 3 Seleccione el grupo de interpolación que recibirá la interpolación copiada.
- 4 Seleccione Edición > Línea de tiempo > Pegar movimiento.

Flash aplica las propiedades interpoladas al grupo de interpolación de destino y ajusta la duración del grupo de interpolación para que coincida con el grupo copiado.

Para copiar una interpolación de movimiento en el panel Acciones o utilizarla en otro proyecto como ActionScript™, utilice el comando Copiar movimiento como ActionScript 3.0.

### Cómo copiar y pegar propiedades de interpolación de movimiento

Las propiedades se pueden copiar desde un fotograma seleccionado a otro fotograma del mismo grupo de interpolación o de un grupo diferente. Los valores de propiedad se añaden solamente a los fotogramas seleccionados cuando se pegan las propiedades. Los valores de propiedad copiados de efectos de color, filtros y propiedades 3D sólo se pegan si al objeto interpolado del fotograma ya se le han aplicado el efecto de color, filtro o propiedades 3D. Las propiedades de posición 2D no se pueden pegar en una interpolación 3D.

- 1 Para seleccionar un solo fotograma dentro de un grupo de interpolación, con la tecla Control presionada (Windows) o con la tecla Comando presionada (Macintosh), haga clic en el fotograma.
- 2 Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Comando presionada (Macintosh) en todos los fotogramas seleccionados y elija la opción Copiar propiedades en el menú contextual.
- 3 Seleccione un solo fotograma para que reciba las propiedades copiadas, presionando Control (Windows) o Comando (Macintosh) y haciendo clic en el fotograma.

El fotograma de destino debe estar en un grupo de interpolación.

- 4 Para pegar las propiedades copiadas en el fotograma seleccionado, realice lo siguiente:

- Para pegar todas las propiedades copiadas, haga clic con el botón derecho (Windows) o mantenga presionada la tecla Comando y haga clic (Macintosh) en el fotograma seleccionado del grupo de interpolación de destino y seleccione Pegar propiedades en el menú contextual.
- Para pegar sólo determinadas propiedades copiadas, haga clic con el botón derecho (Windows) o presione la tecla Comando y haga clic (Macintosh) en el fotograma seleccionado del grupo de interpolación de destino y seleccione Pegar propiedades especial en el menú contextual. En el cuadro de diálogo que aparece, seleccione las propiedades que quiera pegar y haga clic en Aceptar.

Flash crea un fotograma clave de propiedad para cada propiedad pegada en el fotograma seleccionado y vuelve a interpolar la interpolación de movimiento.

### Conversión de un grupo de interpolación en una animación fotograma a fotograma

Es posible convertir un grupo de interpolación de movimiento en una animación fotograma a fotograma. En una animación fotograma a fotograma, cada fotograma contiene fotogramas clave independientes (no fotogramas clave de propiedad) y cada uno de ellos incluye instancias individuales del símbolo animado. La animación fotograma a fotograma no contiene valores de propiedad interpolados. Para obtener más información, consulte “[Animación fotograma a fotograma](#)” en la página 237.

- ❖ Haga clic con el botón derecho (Windows) o presione la tecla Control y haga clic (Macintosh) en el grupo de interpolación que desee convertir y seleccione Convertir en animación fotograma a fotograma en el menú contextual.

### Copiar movimiento como ActionScript 3.0

Se copian las propiedades que definen una interpolación de movimiento en la línea de tiempo como ActionScript 3.0 y se aplica ese movimiento a otro símbolo, bien en el panel Acciones o en los archivos origen (como los de clases) para un documento de Flash que utilice ActionScript 3.0.

Utilice las clases `fl.motion` para personalizar el código ActionScript generado por Flash para su proyecto en concreto. Para más información, consulte las clases `fl.motion` en *Referencia del lenguaje y componentes ActionScript 3.0*.

Copiar movimiento como ActionScript 3.0 puede capturar las siguientes propiedades de una interpolación de movimiento:

- Posición
- Escala
- Sesgo
- Rotación
- Punto de transformación
- Color
- Modo de mezcla
- Orientación de trazado
- Guardar en caché como mapa de bits
- Aceleración
- Filtros
- Posición y rotación 3D

1 Seleccione el grupo de interpolación en la línea de tiempo o el objeto del escenario que contenga la interpolación de movimiento para copiar.

Sólo se puede seleccionar un grupo de interpolación u objeto interpolado para copiarlos como ActionScript 3.0.

2 Realice uno de los siguientes pasos:

- Seleccione Edición > Línea de tiempo > Copiar movimiento como ActionScript 3.0.
- Haga clic con el botón derecho (Windows) o presiona la tecla Control y haga clic (Macintosh) en el grupo de interpolación o la instancia interpolada en el escenario y seleccione Copiar movimiento como ActionScript 3.0.

Flash copia en el portapapeles de su sistema el código ActionScript 3.0 que describe la interpolación de movimiento seleccionada. El código describe la interpolación como una animación fotograma a fotograma.

Para utilizar el código copiado, péguelo en el panel Acciones de un documento de Flash que contenga una instancia de símbolo del que quiera recibir la interpolación copiada. Quite el comentario de la línea que llama a la función `addTarget()` y reemplace el texto `<instance name goes here>` de la línea por el nombre de la instancia de símbolo que quiera animar.

Para asignar un nombre a la instancia de símbolo que quiere animar con el código ActionScript pegado, seleccione la instancia en el escenario y escriba un nombre en el inspector de propiedades.

También puede nombrar una instancia de interpolación de movimiento seleccionando el grupo de interpolación en la línea de tiempo e indicando un nombre para la interpolación de movimiento en el inspector de propiedades. Se puede hacer referencia al grupo de interpolación en código de ActionScript 3.0.

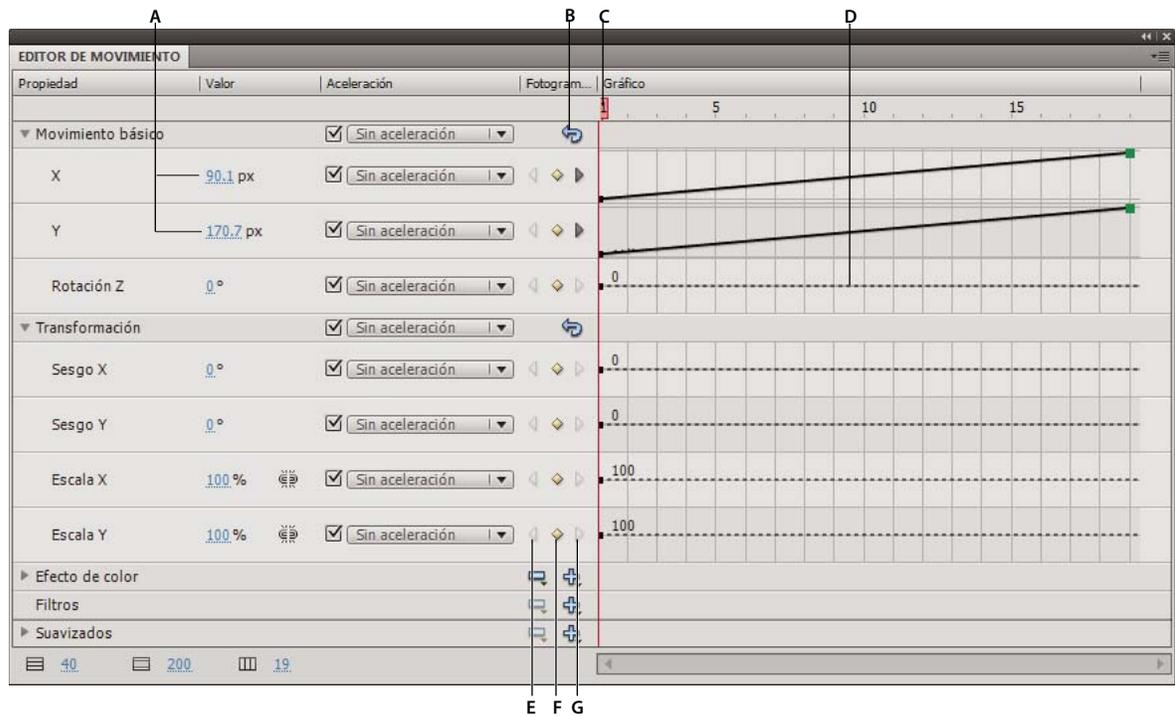
Para obtener más información sobre la animación con ActionScript 3.0, consulte las clases `fl.motion` en *Referencia del lenguaje y componentes ActionScript 3.0*.

## Edición de curvas de propiedades con el editor de movimiento

Desde el panel Editor de movimiento es posible visualizar todas las propiedades de interpolación y sus fotogramas clave de propiedad. También contiene herramientas que permiten añadir precisión y detalle a las interpolaciones. El editor de movimiento muestra las propiedades de la interpolación seleccionada en ese momento. Una vez creada la interpolación en la línea de tiempo, el editor de movimiento permite controlar la interpolación de diversos modos.

Desde el panel Editor de movimiento es posible:

- Establecer el valor de fotogramas clave de propiedad independientes.
- Añadir o eliminar fotogramas clave de propiedad de propiedades individuales.
- Mover fotogramas clave de propiedad a diferentes fotogramas de la interpolación.
- Copiar y pegar una curva de propiedad de una propiedad a otra.
- Invertir los fotogramas clave para propiedades independientes.
- Restablecer propiedades individuales o categorías de propiedad.
- Tener control de precisión sobre la forma de las curvas de interpolación de la mayoría de propiedades individuales mediante controles de Bezier. (Las propiedades X, Y y Z no tienen controles de Bezier.)
- Añadir o quitar filtros o efectos de color y ajustar su configuración.
- Añadir distintas aceleraciones predefinidas a propiedades individuales y a categorías de propiedades.
- Crear curvas de aceleración personalizadas.
- Añadir aceleración personalizada a las distintas propiedades interpoladas o a los grupos de propiedades.
- Permitir que los distintos fotogramas clave de propiedad para las propiedades X, Y y Z sean errantes. Los fotogramas clave de propiedad errantes pueden moverse a distintos fotogramas o entre fotogramas individuales para crear movimiento suavizado.



*Editor de movimiento*

**A.** Valores de propiedad **B.** Botón Restablecer valores **C.** Cabeza lectora **D.** Área de curva de propiedad **E.** Botón Fotograma clave anterior **F.** Botón Agregar o quitar fotograma clave **G.** Botón Fotograma clave siguiente

Cuando selecciona un grupo de interpolación en la línea de tiempo, o un objeto interpolado o trazado de movimiento en el escenario, en el editor de movimiento se muestran las curvas de propiedades de la interpolación. El editor de movimiento muestra las curvas de propiedades en una cuadrícula que representa los fotogramas de la línea de tiempo en los que se produce la interpolación seleccionada. La cabeza lectora aparece en la línea de tiempo y en el editor de movimiento, siempre en el mismo número de fotograma.

El editor de movimiento representa valores de propiedades interpoladas en un gráfico bidimensional para cada propiedad. Cada propiedad tiene su propio gráfico. Cada gráfico representa el tiempo horizontalmente (de izquierda a derecha) y la variación de los valores de la propiedad verticalmente. Cada fotograma clave de propiedad de una propiedad específica aparece como un punto de control en la curva de propiedades de dicha propiedad. Si se aplica una curva de aceleración a una curva de propiedad, aparece una segunda curva como una línea discontinua en el área de curva de propiedad. La curva de línea discontinua muestra el efecto de la aceleración en los valores de propiedad.

Algunas propiedades no se pueden interpolar, ya que sólo tienen un valor en su duración en el objeto de la línea de tiempo. Un ejemplo sería la propiedad Calidad del filtro Bisel degradado. Estas propiedades se pueden configurar en el editor de movimiento, pero no tienen gráficos asociados.

Puede controlar con precisión la forma de la mayoría de curvas de propiedad en el editor de movimiento si añade fotogramas clave de propiedad y manipula la curva con controles de Bezier estándar. Para las propiedades X, Y y Z, puede añadir y eliminar puntos de control en las curvas de propiedad, pero no se permite el uso de controles de Bezier. Si cambia los puntos de control de una curva de propiedad, los cambios se reflejan inmediatamente en el escenario.

El editor de movimiento también permite aplicar la aceleración a cualquier curva de propiedad. Al aplicar aceleración en el editor de movimiento, se pueden crear varios tipos de efectos complejos de animación sin necesidad de crear trazados de movimiento elaborados. Las curvas de aceleración son gráficos que muestran cómo se interpolan los valores de una propiedad interpolada con respecto al tiempo. Al aplicar una curva de aceleración a una curva de propiedad, se crea un movimiento complejo con muy poco esfuerzo.

Algunas propiedades tienen valores mínimos y máximos que no se pueden superar, por ejemplo, la transparencia alfa (0-100%). Los gráficos de estas propiedades no pueden aplicar valores que no se encuentren dentro del rango.

Para obtener un tutorial de vídeo sobre el editor de movimiento, consulte Using the Motion Editor (Uso del monitor de vídeo), en [www.adobe.com/go/lrvid4057\\_fl\\_es](http://www.adobe.com/go/lrvid4057_fl_es).

### Véase también

“Dibujo con la herramienta Pluma” en la página 110

“Aceleración de interpolaciones” en la página 224

### Control de la visualización del editor de movimiento

En el editor de movimiento es posible controlar qué curvas de propiedad aparecen y qué tamaño de visualización tiene cada una de ellas. Las curvas de propiedad mostradas a tamaño grande son más fáciles de editar.

- Para ajustar las propiedades que aparecen en el editor de movimiento, haga clic en el triángulo situado junto a la categoría de propiedades para expandir o contraer.
- Para controlar el número de fotogramas de interpolación que se muestran en el editor de movimiento, especifique el número de fotogramas que quiera ver en el campo Fotogramas visibles situado en la parte inferior del editor de movimiento. El número máximo de fotogramas es el número total de fotogramas de un grupo de interpolación seleccionado.
- Para que una curva de propiedad cambie entre la vista expandida y contraída, haga clic en el nombre de la propiedad. La vista expandida proporciona mucho más espacio para editar la curva de la propiedad. Puede ajustar el tamaño de las vistas contraída y expandida en los campos Tamaño de gráfico y Tamaño de gráfico expandido situados en la parte inferior del editor de movimiento.
- Para activar o desactivar las sugerencias en el área gráfica, seleccione Mostrar sugerencias en el menú de opciones del panel.
- Para añadir un nuevo efecto de color o filtro a una interpolación, haga clic en el botón Añadir de la fila de la categoría y seleccione el elemento que quiera añadir. El nuevo elemento aparece inmediatamente en el editor de movimiento.

### Edición de la forma de las curvas de propiedad

Con el editor de movimiento es posible controlar con precisión la forma de todas las curvas de propiedad de una interpolación, excepto las propiedades X, Y y Z. En todas las demás, puede editar la curva de cada gráfico con ayuda de los controles estándar de Bezier. Utilizar estos controles es parecido a editar trazos con la herramienta Selección o la herramienta Pluma. Mueva un segmento de la curva o un punto de control hacia arriba para aumentar el valor de la propiedad; muévalo hacia abajo para disminuir el valor.

Si trabaja directamente con curvas de propiedad, podrá:

- Crear curvas complejas para conseguir efectos interpolados complejos.
- Ajustar los valores de las propiedades en los fotogramas clave de las propiedades.
- Aumentar o reducir los valores de las propiedades en toda la curva.

- Añadir fotogramas clave de propiedad adicionales a una interpolación.
- Establecer los distintos fotogramas clave de propiedad como errantes o como no errantes.

En el editor de movimiento, las propiedades básicas de movimiento X, Y y Z son distintas del resto de propiedades. Estas tres propiedades se vinculan de forma conjunta. Un fotograma de un grupo de interpolación que sea un fotograma clave de propiedad de una de esas propiedades, debe ser también un fotograma clave de propiedad para las otras tres. Asimismo, los puntos de control de las curvas de propiedad X, Y y Z no se pueden editar con controles de Bezier.

Los puntos de control de las curvas de propiedad pueden ser puntos suaves o puntos de esquina. Cuando una curva de propiedad pasa por un punto de esquina, forma un ángulo. Cuando una curva de propiedad pasa por un punto suave, forma una curva suavizada. Para X, Y y Z, el tipo de punto de control de la curva de la propiedad depende del tipo del punto de control correspondiente en el trazado de movimiento del escenario.

En general, lo mejor es editar las propiedades X, Y y Z de una interpolación editando el trazado de movimiento en el escenario. Utilice el editor de movimiento para realizar ajustes superficiales a los valores de las propiedades o para mover sus fotogramas clave de propiedad a fotogramas distintos del grupo de interpolación.

- Para cambiar la forma de un segmento curvo entre dos puntos de control, arrastre el segmento. Cuando se arrastra un segmento curvo, se seleccionan los puntos de control de cada extremo del segmento. Si los puntos de control seleccionados son puntos de suavizado, aparecen sus manejadores de Bezier.
- Para volver a establecer una curva de propiedad con un valor de propiedad estática no interpolada, haga clic con el botón derecho (Windows) o haga clic con la tecla Comando presionada (Macintosh) en el área gráfica de la propiedad y seleccione Restablecer propiedad.
- Para restablecer toda la categoría de propiedades con valores estáticos no interpolados, haga clic en el botón Restablecer valores de la categoría correspondiente.
- Para invertir la dirección de una interpolación de movimiento, haga clic con el botón derecho (Windows) o haga clic con la tecla Comando presionada (Macintosh) en el área del gráfico de la propiedad y seleccione Invertir fotogramas clave.
- Para copiar una curva de propiedad de una propiedad a otra, haga clic con el botón derecho (Windows) o presione Comando y haga clic (Macintosh) en el área gráfica de la curva y seleccione Copiar curva. Para pegar la curva en otra propiedad, haga clic con el botón derecho (Windows) o mantenga presionado Comando y haga clic (Macintosh) en el área gráfica de la propiedad y seleccione Pegar curva. También puede copiar curvas entre aceleraciones personalizadas y entre aceleraciones personalizadas y propiedades.

## Trabajo con fotogramas clave de propiedad

Es posible editar la forma de una curva de propiedad añadiendo, quitando y editando fotogramas clave de propiedad en cada gráfico.

- Para añadir un fotograma clave de propiedad a una curva de propiedad, coloque la cabeza lectora en el fotograma deseado y haga clic en el botón para añadir o quitar fotograma clave en la propiedad del editor de movimiento.

También puede presionar la tecla Ctrl (Windows) u Opción (Macintosh) y hacer clic en el gráfico del fotograma en el que desee añadir el fotograma clave de propiedad.

También puede hacer clic con el botón derecho (Windows) o mantener presionada la tecla Comando y hacer clic (Macintosh) en la curva de la propiedad y seleccionar Añadir fotograma clave.

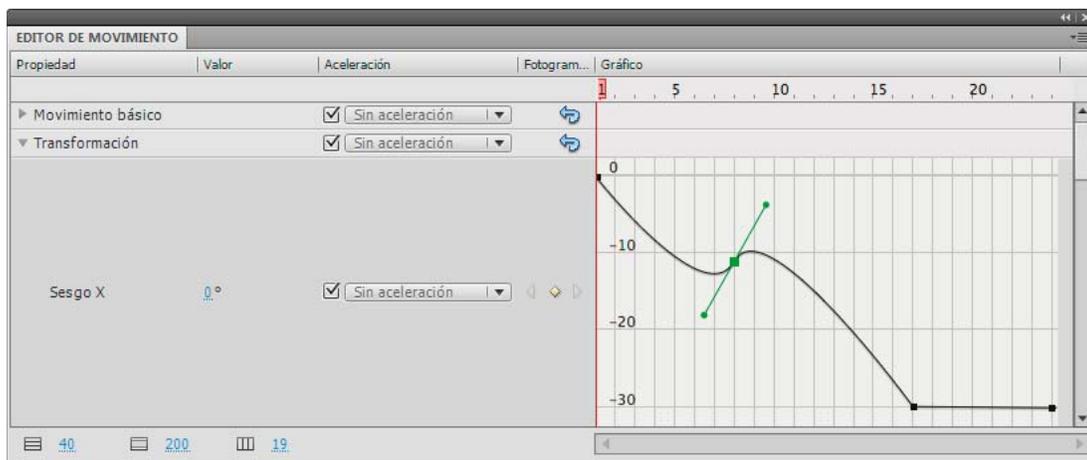
- Para quitar un fotograma clave de propiedad de una curva de propiedad, presione la tecla Ctrl (Windows) u Opción (Macintosh) y haga clic en el punto de control del fotograma clave en la curva de propiedad.

También puede hacer clic con el botón derecho (Windows) o mantener presionada la tecla Comando y hacer clic (Macintosh) en el punto de control y seleccionar Quitar fotograma clave.

- Para cambiar un punto de control entre los modos de punto de esquina y punto suave, haga clic con la tecla Alt (Windows) o con la tecla Comando (Macintosh) presionada en el punto de control.

Si un punto de control se encuentra en modo de punto suave, se muestran sus controladores de Bezier y la curva de propiedad pasa por el punto como curva suavizada. Si un punto de control es también un punto de esquina, la curva de propiedad forma un ángulo al pasar por el punto de control. Los manejadores de Bezier no se muestran en los puntos de esquina.

Para establecer el punto en modo de punto suave, también puede hacer clic con el botón derecho (Windows) o mantener presionada la tecla Comando y hacer clic (Macintosh) en el punto de control y seleccionar las opciones para punto suave, suavizado a la derecha o suavizado a la izquierda. Para establecer el punto en modo de punto de esquina, seleccione Punto de esquina.



Curva de propiedad con un punto suave (fotograma 8) y un punto de esquina (fotograma 17).

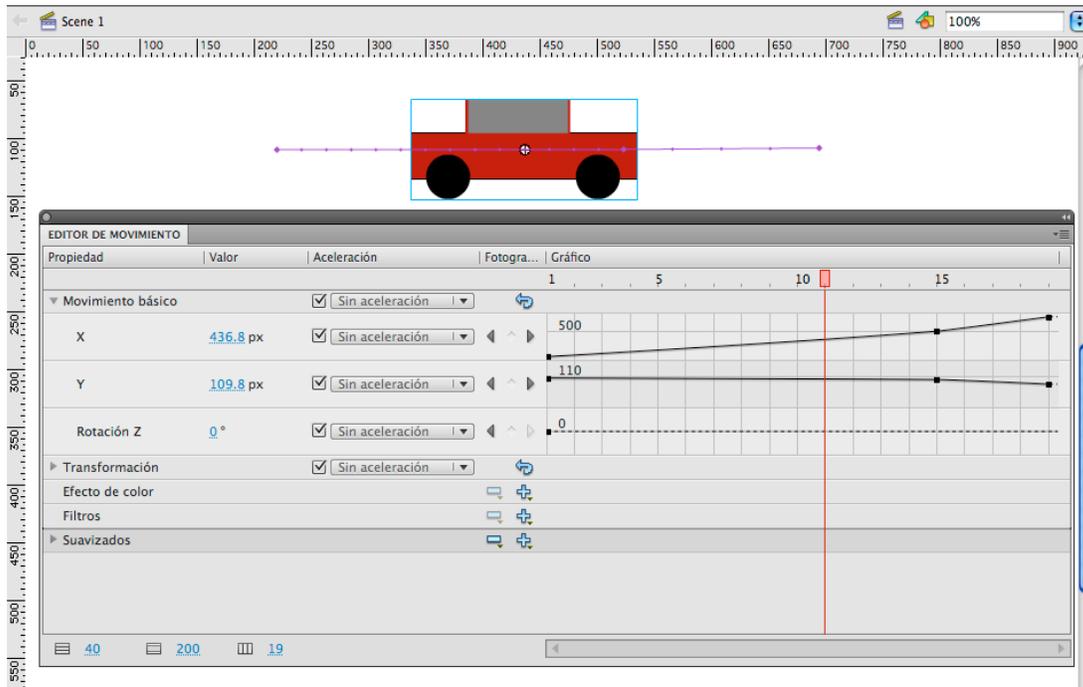
- Para mover un fotograma clave de propiedad a un fotograma distinto, arrastre su punto de control. No se puede arrastrar un fotograma clave de propiedad después de los fotogramas clave que lo siguen o lo preceden.
- Para cambiar el estado de un fotograma clave de propiedad de las propiedades espaciales X, Y y Z entre itinerante y no itinerante, haga clic con el botón derecho (Windows) o haga clic con la tecla Comando presionada (Macintosh) en el fotograma clave de propiedad en el editor de movimiento. Para obtener más información sobre los fotogramas clave errantes, consulte “Edición del trazado de movimiento de una interpolación” en la página 211. También puede desactivar el modo errático de un fotograma clave de propiedad individual en el editor de movimiento; para ello, basta arrastrar el fotograma clave errante a un separador vertical de fotogramas.
- Para vincular pares asociados de propiedades X e Y, haga clic en el botón Vincular valores de propiedades X e Y en cualquiera de las propiedades que quiera vincular. Si las propiedades están vinculadas, sus valores se limitan para que la proporción entre ellas se conserve cuando se introduzca un valor para cualquiera de las propiedades vinculadas. Algunos ejemplos de propiedades X e Y asociadas son las propiedades Escala X y Escala Y, o las propiedades Desenfoco X y Desenfoco Y del filtro Sombra.

## Aceleración de interpolaciones

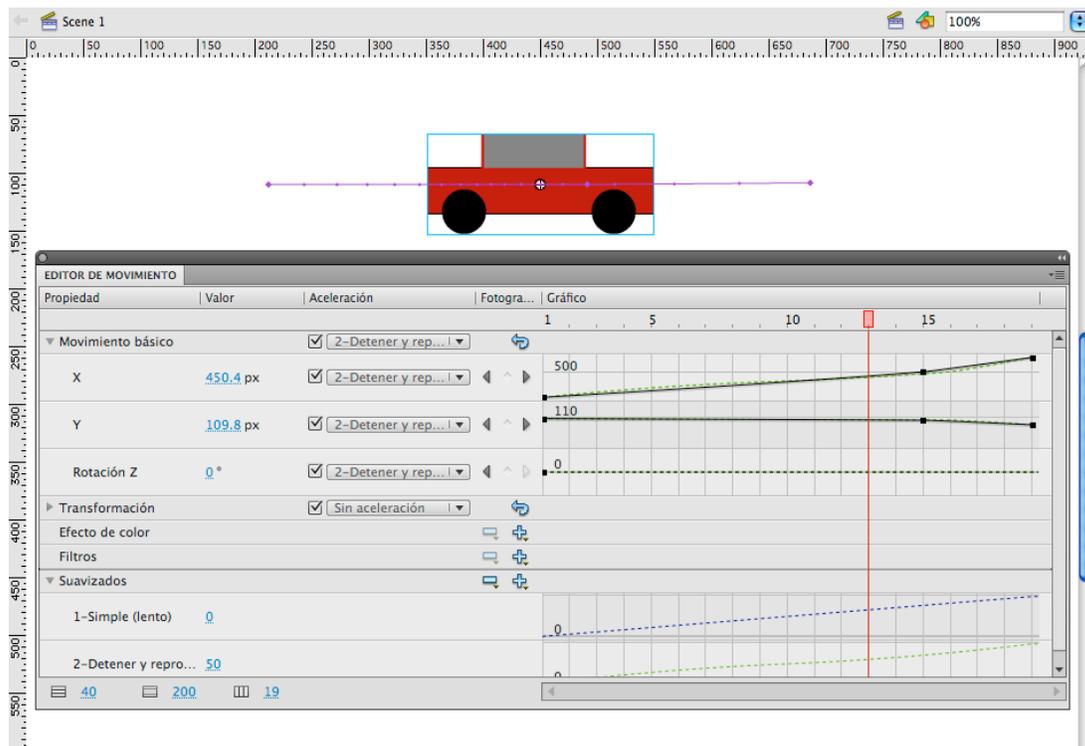
La aceleración es una técnica que modifica el modo en que Flash calcula los valores de las propiedades en fotogramas clave de propiedad de una interpolación. Sin aceleración, Flash calcula estos valores de modo que los cambios en los valores son iguales en todos los fotogramas. Con aceleración, es posible ajustar la velocidad de cambios de los valores para conseguir una animación más compleja o natural.

La aceleración es una curva matemática que se aplica a los valores de propiedad de una interpolación. El efecto final de la interpolación es el resultado de la combinación del rango de valores de propiedad en la interpolación y la curva de aceleración.

Por ejemplo, si anima la imagen de un coche en el escenario, el movimiento será más real si el coche comienza detenido, luego gana velocidad poco a poco y, de nuevo poco a poco, vuelve a detenerse en el otro extremo del escenario. Sin aceleración, el coche pasaría de estar detenido a correr a toda velocidad de forma instantánea y se detendría en seco al otro extremo del escenario. Con aceleración, es posible aplicar una interpolación de movimiento al coche y hacer que el inicio y el final de la interpolación se produzca con suavidad.



*Trazado de movimiento sin aceleración aplicada. Obsérvese la distribución uniforme de los fotogramas en el trazado.*



*El mismo trazado de movimiento con aceleración media (detener e iniciar) aplicada. Obsérvese la concentración de fotogramas en los extremos del trazado; así se consigue una aceleración y desaceleración del coche más realista.*

Puede aplicar aceleración desde el inspector de propiedades o el editor de movimiento. Las aceleraciones aplicadas en el inspector de propiedades afectan a todas las propiedades incluidas en una interpolación. Las aceleraciones aplicadas en el editor de movimiento pueden afectar a una sola propiedad, a un grupo de propiedades o a todas las propiedades de una interpolación.

Una aceleración puede ser simple o compleja. Flash contiene un rango de aceleraciones predefinidas que se pueden aplicar para obtener efectos simples o complejos. En el editor de movimiento también es posible crear sus propias curvas de aceleración personalizadas.

Uno de los usos más habituales de la aceleración es el siguiente: ha editado un trazado de movimiento en el escenario y ha activado fotogramas clave errantes para que la velocidad del movimiento sea coherente en todos los segmentos del trazado. Seguidamente, puede utilizar la aceleración para añadir una aceleración y desaceleración más real en los extremos del trazado.

Si se aplica una curva de aceleración a una curva de propiedad, aparece una superposición visual de la curva de aceleración en el área gráfica de la curva de propiedad. Al mostrar la curva de propiedad y la curva de aceleración en la misma área gráfica, la superposición facilita la comprensión del efecto de interpolación final que se ve en el escenario al comprobar la animación.

Como las curvas de aceleración del editor de movimiento pueden ser complejas, utilícelas para crear movimiento complejo en el escenario sin necesidad de crear trazados de movimiento complejos en el escenario. También puede utilizar curvas de aceleración para crear interpolaciones complejas de cualquier otra propiedad, además de las propiedades espaciales X, Y y Z.

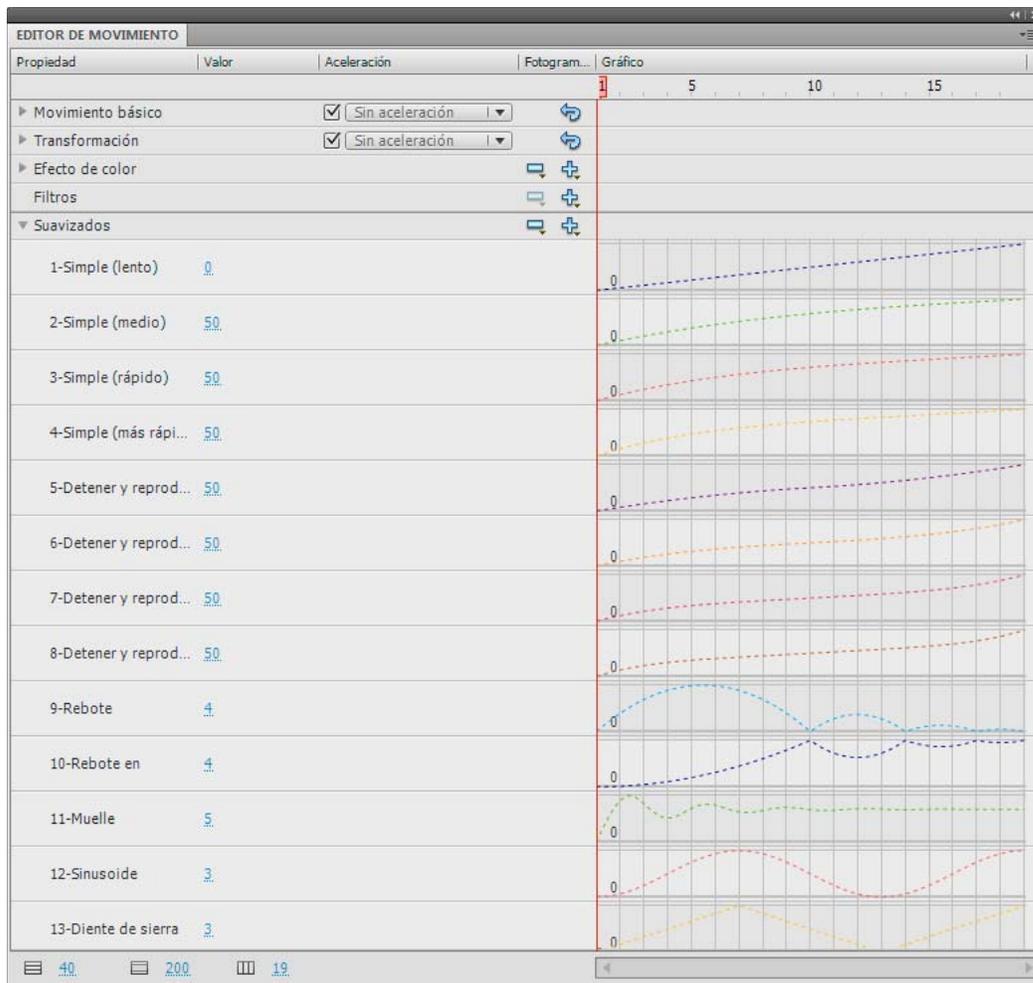
### **Aceleración de todas las propiedades de una interpolación con el inspector de propiedades**

Cuando se aplica una aceleración a una interpolación con el inspector de propiedades, ésta afecta a todas las propiedades incluidas en la interpolación. El inspector de propiedades aplica la curva de aceleración Simple (Lenta), que también está disponible en el editor de movimiento.

- 1 Seleccione la interpolación en la línea de tiempo o el trazado de movimiento en el escenario.
- 2 En el inspector de propiedades, seleccione la aceleración que quiera aplicar en el menú Aceleración.
- 3 Introduzca un valor para la intensidad de la aceleración en el campo Valor de aceleración.

### **Aceleración de propiedades individuales con el editor de movimiento**

Puede aplicar una aceleración predefinida a una propiedad individual o a una categoría de propiedades en el editor de movimiento.



*Formas de las curvas de aceleración incluidas en Flash.*

Para utilizar aceleraciones en el editor de movimiento, añada una curva de aceleración a la lista de aceleraciones disponibles para la interpolación seleccionada y aplique la aceleración a las propiedades que desee. Cuando una aceleración se aplica a una propiedad, aparece una curva de línea discontinua superpuesta en el área gráfica de la propiedad. La curva de línea discontinua muestra el efecto de la curva de aceleración en los valores reales de esa propiedad de la interpolación.

- Para añadir una aceleración a la lista de aceleraciones disponibles en la interpolación seleccionada, haga clic en el botón Añadir de la sección Aceleración del editor de movimiento y, después, seleccione la aceleración que desee añadir.
- Para añadir una aceleración a una sola propiedad, seleccione la aceleración en el menú Aceleración seleccionada de la propiedad.
- Para añadir una aceleración a toda una categoría de propiedades, por ejemplo, movimiento, transformación, efectos de color o filtros, seleccione un tipo de aceleración en el menú Aceleración seleccionada de la categoría de propiedades que desee.
- Para activar o desactivar el efecto de la aceleración de una propiedad o categoría de propiedades, haga clic en la casilla de verificación Habilitar o deshabilitar aceleración de la propiedad o categoría de propiedades. De este modo es posible ver rápidamente el efecto de una aceleración en las curvas de propiedad.
- Para quitar una aceleración de la lista de interpolaciones disponibles, haga clic en el botón Quitar aceleración en la sección Aceleración del editor de movimiento y, a continuación, seleccione la aceleración en el menú emergente.

### Edición de curvas de aceleración en el editor de movimiento

En el editor de movimiento es posible editar las propiedades de las curvas de aceleración predefinidas y convertirlas en sus propias curvas de aceleración personalizadas.

- Para editar una curva de aceleración predefinida, establezca el valor de la aceleración en el campo situado junto al nombre de la aceleración.

En el caso de curvas de aceleración sencillas, el valor es un porcentaje que representa la intensidad de la aplicación de la curva de aceleración a la curva de propiedad. Los valores positivos aumentan la aceleración al final de la curva. Los valores negativos aumentan la aceleración al principio de la curva.

En el caso de curva de aceleración que sean ondas, por ejemplo, ondas sinusoidales o sinusoides, el valor representa el número de medios ciclos de la onda.

Para editar una aceleración predefinida, añádala primero a la lista de aceleraciones disponibles con el botón Añadir de la sección Aceleración del editor de movimiento.

- Para editar una curva de aceleración personalizada, añada una instancia de la misma a la lista de aceleraciones y, posteriormente, edite la curva con las mismas técnicas que se emplean en la edición de cualquier otra curva de Bezier en Flash. El valor inicial de la curva de aceleración debe ser siempre de 0%.

También puede copiar y pegar la curva desde una aceleración personalizada a otra, incluyendo a aceleraciones personalizadas en interpolaciones de movimiento independientes.

## Trabajo con interpolaciones clásicas

Las interpolaciones clásicas son similares a las de movimiento. Las primeras se distinguen por su complejidad y por los tipos de efectos animados que sólo ellas pueden crear.

## Información sobre las interpolaciones clásicas

La animación de interpolación clásica en Flash es similar a las interpolaciones de movimiento, aunque resulta algo más complicado de crear y menos flexible. No obstante, las interpolaciones clásicas proporcionan algunos tipos de control en la animación que las interpolaciones de movimiento no ofrecen. Para obtener más información sobre las diferencias, consulte “[Diferencias entre interpolaciones de movimiento e interpolaciones clásicas](#)” en la página 203.

Para obtener ejemplos de animación de interpolación clásica, visite la página de ejemplos de Flash en [www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_samples\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_samples_es). Están disponibles los siguientes ejemplos:

- Sombras animadas: descargue y descomprima el archivo ZIP de ejemplos y vaya a la carpeta Graphics\AnimatedDropShadow para acceder al ejemplo.
- Animación y degradados: descargue y descomprima el archivo ZIP de ejemplos y vaya a la carpeta Graphics\AnimationAndGradients para acceder al ejemplo.

### Véase también

“[Animación interpolada](#)” en la página 201

## Creación y edición de fotogramas clave para interpolaciones clásicas

Los cambios en la animación se definen en un *fotograma clave*. En la animación fotograma a fotograma, cada fotograma es clave. En la animación interpolada, se definen fotogramas clave en puntos significativos de la animación y Flash crea el contenido de los fotogramas intermedios. Los fotogramas interpolados se muestran en verde claro o azul claro con una flecha entre los fotogramas clave. Puesto que los documentos de Flash guardan las formas en cada fotograma clave, cree fotogramas clave sólo en los puntos de las ilustraciones en los que se produzca alguna modificación.

Los fotogramas clave se indican en la línea de tiempo: un círculo sólido representa un fotograma con contenido y un círculo vacío delante del fotograma representa uno vacío. Los fotogramas siguientes añadidos a la misma capa tendrán el mismo contenido que el fotograma clave.

Únicamente los fotogramas clave se pueden editar en una interpolación clásica. 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. Arrastre un elemento desde el panel Biblioteca hasta el escenario y añada elementos al fotograma clave actual.

Para ver y editar varios fotogramas a la vez, utilice las opciones de edición con papel cebolla.

### Creación de fotogramas

- ❖ Realice uno de los siguientes pasos:
  - Seleccione un fotograma en la línea de tiempo y elija Insertar > Línea de tiempo > Fotograma clave.
  - Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) en un fotograma de la línea de tiempo y elija Insertar fotograma clave.

### Inserción de fotogramas en la línea de tiempo

- Para insertar un fotograma nuevo, seleccione Insertar > Línea de tiempo > Fotograma.
- Para crear un fotograma clave nuevo, elija Insertar > Línea de tiempo > Fotograma clave, o haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o presione la tecla Control y haga clic (Macintosh) en el fotograma donde desee colocar un fotograma clave y elija Insertar fotograma clave.

- Para crear un fotograma clave vacío, elija Insertar > Línea de tiempo > Fotograma clave vacío, o haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o presione la tecla Control y haga clic (Macintosh) en el fotograma donde desee colocar un fotograma clave y elija Insertar fotograma clave vacío.

### **Eliminación o modificación de un fotograma o fotograma clave**

- Para eliminar un fotograma, fotograma clave o secuencia de fotograma, selecciónelo y haga clic con el botón derecho (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) y seleccione Quitar fotogramas. Los fotogramas de alrededor permanecen intactos.
- Para mover un fotograma clave o una secuencia de fotograma y su contenido, selecciónelo y arrástrelo hasta la ubicación deseada.
- Para extender la duración de un fotograma clave, con la tecla Alt (Windows) o la tecla Opción (Macintosh) presionada, arrástrelo hasta el fotograma final de la nueva secuencia.
- Para copiar y pegar un fotograma o una secuencia de fotogramas, selecciónelo y elija Edición> Línea de tiempo> Copiar fotogramas. Seleccione el fotograma o la secuencia que va a sustituir y seleccione Edición > Línea de tiempo> Pegar fotogramas.
- Para convertir un fotograma clave en un fotograma, seleccione el fotograma clave y elija Modificar > Línea de tiempo> Borrar fotograma clave, o haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) en el fotograma y seleccione Borrar fotograma clave. El fotograma clave eliminado y todos los fotogramas hasta el fotograma clave siguiente se sustituirán con el contenido del fotograma que preceda al fotograma clave eliminado.
- Para copiar un fotograma clave o una secuencia de fotogramas arrastrando, selecciónelo y arrástrelo hasta la nueva ubicación con la tecla Alt (Windows) u Opción (Macintosh) presionada.
- Para cambiar la longitud de una secuencia interpolada, arrastre el fotograma clave inicial o final a la derecha o la izquierda.
- Para añadir un elemento de la biblioteca al fotograma clave actual, arrastre el elemento desde el panel Biblioteca hasta el escenario.
- Para invertir una secuencia de animación, seleccione los fotogramas adecuados en una o varias capas y elija Modificar > Línea de tiempo> Invertir fotogramas. Los fotogramas clave deben estar al principio y al final de la secuencia.

### **Cómo añadir interpolaciones clásicas a instancias, grupos o tipos**

Para interpolar los cambios en las propiedades de instancias, grupos y tipo se utilizan las interpolaciones clásicas. Flash puede interpolar la posición, el tamaño y la rotación, así como sesgar instancias, grupos y tipo. Flash 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.

Antes de interpolar el color de grupos o tipos, conviértalos en símbolos. Antes de animar caracteres individuales de un bloque de texto por separado, coloque cada carácter en un bloque de texto distinto.

Si aplica una interpolación clásica y, a continuación, 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.

Para obtener un tutorial de vídeo sobre las interpolaciones clásicas, consulte [www.adobe.com/go/vid0125\\_es](http://www.adobe.com/go/vid0125_es).

Para obtener un tutorial de texto sobre las interpolaciones clásicas, consulte Creación de una animación de línea de tiempo en la página de tutoriales de Flash en [www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_tutorials\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_tutorials_es).

Para obtener ejemplos de animación de interpolación clásica, visite la página de ejemplos de Flash en [www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_samples\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_samples_es). Están disponibles los siguientes ejemplos:

- Sombras animadas: descargue y descomprima el archivo zip de ejemplos y vaya a la carpeta Graphics\AnimatedDropShadow para acceder al ejemplo.
- Animación y degradados: descargue y descomprima el archivo zip de ejemplos y vaya a la carpeta Graphics\AnimationAndGradients para acceder al ejemplo.

### Véase también

“Creación de símbolos” en la página 159

“Separación de texto” en la página 274

“Animación interpolada” en la página 201

### Creación de una interpolación clásica

- 1 Haga clic en un nombre de capa para activarla y seleccione un fotograma clave vacío en la capa donde desee que comience la animación. Será el primer fotograma de la interpolación clásica.
- 2 Para agregar contenido el primer fotograma de la interpolación clásica, siga uno de estos procedimientos:
  - Cree un objeto gráfico con la herramienta Pluma, Óvalo, Rectángulo, Lápiz o Pincel y conviértalo en un símbolo.
  - Cree una instancia, un grupo o un bloque de texto en el escenario.
  - Arrastre una instancia de un símbolo del panel Biblioteca.

*Nota: para crear una interpolación, la capa sólo puede tener un elemento.*

- 3 Cree un segundo fotograma clave donde desee que acabe la animación y déjelo seleccionado.
- 4 Para modificar el elemento en el último fotograma, realice una de las siguientes acciones.
  - Mueva el elemento a una nueva posición.
  - Modifique el tamaño, rotación o sesgo del elemento.
  - Modifique el color del elemento (sólo instancia o bloque de texto). Para interpolar el color de los elementos distintos de instancias o bloques de texto, utilice interpolación de formas.
- 5 Para crear la interpolación clásica, realice una de las acciones siguientes:
  - Haga clic en cualquier fotograma del grupo de fotogramas de la interpolación y seleccione Insertar > Interpolación clásica.
  - Haga clic con el botón derecho (Windows) o mantenga presionado Control y haga clic (Macintosh) en cualquier fotograma del grupo de fotogramas de la interpolación y seleccione Crear interpolación clásica en el menú contextual.

Si creó un objeto gráfico en el paso 2, Flash convertirá automáticamente este objeto en un símbolo y le asignará el nombre *tween1*.

- 6 Si ha modificado el tamaño del elemento en el paso 4, seleccione la opción de escala en la sección Interpolación del inspector de propiedades para interpolar el tamaño del elemento seleccionado.
- 7 Para obtener un efecto de movimiento más real, aplique suavizado a la interpolación clásica. Para aplicar la aceleración a una interpolación clásica, utilice el campo Aceleración de la sección Interpolación del inspector de propiedades para especificar un valor de aceleración para cada interpolación clásica que se cree. Utilice el cuadro de diálogo Aceleración/desaceleración personalizada para controlar de forma más precisa la velocidad de la interpolación clásica.

Arrastre el valor en el campo Aceleración o indique un valor para ajustar la velocidad de cambio entre fotogramas interpolados:

- Para iniciar la interpolación clásica lentamente y acelerar la interpolación hacia el final de la animación, indique un valor negativo entre -1 y -100.
- Para iniciar la interpolación clásica rápidamente y desacelerar la interpolación al final de la animación, utilice un valor positivo entre 1 y 100.
- Para producir un cambio más complejo en la velocidad del grupo de fotogramas de la interpolación, haga clic en el botón Editar situado junto al campo de aceleración para abrir el cuadro de diálogo Aceleración/desaceleración personalizada.

De forma predeterminada, la velocidad de cambio entre los fotogramas interpolados es constante. La opción Aceleración crea una apariencia más natural de aceleración o ralentización ajustando gradualmente la velocidad de cambio.

8 Para rotar el elemento seleccionado durante la interpolación, seleccione una opción del menú Rotar en el inspector de propiedades:

- Para impedir la rotación, seleccione Ninguna (configuración predeterminada).
- Para girar el objeto una vez en la dirección que requiera el mínimo movimiento, seleccione Auto.
- Para rotar el objeto de la forma indicada, e introducir un número para especificar el número de rotaciones, seleccione Hacia la derecha o Hacia la izquierda.

**Nota:** la rotación del paso 8 se añade a la rotación que haya aplicado al fotograma final en el paso 4.

9 Si está utilizando un trazado de movimiento, seleccione Orientar según trazado en el inspector de propiedades para orientar la línea de base del elemento interpolado hacia dicho trazado.

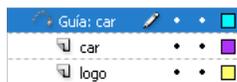
10 Para sincronizar la animación de las instancias de símbolos de gráficos con la línea de tiempo principal, seleccione la opción Sinc. del Inspector de propiedades.

**Nota:** tanto los comandos Modificar > Línea de tiempo > Sincronizar símbolos como la opción Sinc. vuelven a calcular el número de fotogramas de una interpolación para ajustar el número de fotogramas asignados en la línea de tiempo. Utilice la opción Sincronizar si el número de fotogramas de la secuencia de animación dentro del símbolo no es un múltiplo par del número de fotogramas que la instancia de gráfico ocupa en el documento.

11 Si está utilizando un trazado de movimiento, seleccione Ajustar para asociar el elemento interpolado al trazado de movimiento por su punto de registro.

## Creación de interpolación clásica 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 texto interpolados. Puede vincular varias capas a una capa de guías de movimiento para hacer que varios objetos sigan el mismo trazado. Al vincular una capa normal a una capa de guías de movimiento se convierte en un tipo de capa con guía.



En este ejemplo, dos objetos de capas diferentes se asocian al mismo trazado de movimiento.

Para obtener un tutorial de vídeo sobre las interpolaciones clásicas, consulte [www.adobe.com/go/vid0125\\_es](http://www.adobe.com/go/vid0125_es).

Para obtener un tutorial escrito sobre las interpolaciones clásicas, consulte Creación de una animación de línea de tiempo en la página Web de tutoriales de Flash en [www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_tutorials\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_tutorials_es).

Para obtener ejemplos de animación de interpolación clásica, visite la página de ejemplos de Flash en [www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_samples\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_samples_es). Están disponibles los siguientes ejemplos:

- Sombras animadas: descargue y descomprima el archivo zip de ejemplos y vaya a la carpeta Graphics\AnimatedDropShadow para acceder al ejemplo.
- Animación y degradados: descargue y descomprima el archivo zip de ejemplos y vaya a la carpeta Graphics\AnimationAndGradients para acceder al ejemplo.

## Creación de un trazado de movimiento en una animación interpolada clásica

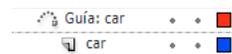
1 Cree una secuencia de animación interpolada clásica.

Si selecciona Orientar según trazado en el inspector de propiedades, la línea de base del elemento interpolado se orientará hacia el trazado de movimiento. Si selecciona Ajustar, el punto de registro del elemento interpolado se ajustará en el trazado de movimiento.

2 Haga clic con el botón derecho (Windows) o presione la tecla Control y haga clic (Macintosh) en el nombre de la capa que contiene la interpolación clásica y seleccione Añadir guía de movimiento clásico.

Flash añade una capa de guía de movimiento sobre la capa de interpolación clásica y aplica sangría al nombre de la capa de interpolación clásica para mostrar que está vinculada a la capa de guía de movimiento.

**Nota:** si ya dispone de una capa de guía en la línea de tiempo, puede arrastrar una capa que contenga la interpolación clásica bajo la capa de guía para convertir esta capa en una guía de movimiento y vincular a la misma la interpolación clásica.



Una capa de guía de movimiento sobre la capa que contiene la interpolación clásica.

3 Para añadir un trazado a la capa de guía de movimiento para guiar la interpolación clásica, seleccione la capa de guía de movimiento y utilice las herramientas Pluma, Lápiz, Línea, Círculo, Rectángulo o Pincel para dibujar el trazado deseado.

También puede pegar un trazo en la capa de guía de movimiento.

4 Arrastre el objeto que está interpolando para ajustarlo al principio de la línea en el primer fotograma y al final de la línea en el último fotograma.

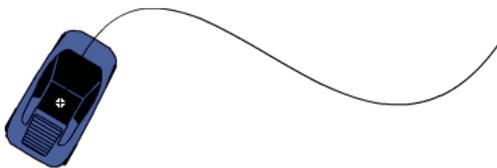


Gráfico de un coche ajustado al principio de un trazo de guía.

**Nota:** para conseguir un ajuste óptimo, arrastre el símbolo por su punto de transformación.

5 Si desea ocultar la capa de guías de movimiento y la ruta para que sólo pueda verse el movimiento del objeto mientras trabaja, 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.

## Vinculación de capas a una capa de guías 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 ajustan de forma automática en el trazado del movimiento.
  - Cree una nueva capa bajo la capa de guías de movimiento. Los objetos que interpole en esta capa se interpolan de forma automática en el trazado del movimiento.
  - Seleccione una capa debajo de una capa de guías de movimiento. Seleccione Modificar > Línea de tiempo > Propiedades de capa y elija Guía.

## Desvinculación de las capas de una capa de guías de movimiento

- ❖ Seleccione la capa que va a desvincular y realice una de las acciones siguientes:
  - Arrastre la capa encima de la capa de guías de movimiento.
  - Seleccione Modificar > Línea de tiempo > Propiedades de capa y elija Normal como tipo de capa.

## Cómo pegar propiedades de interpolaciones clásicas

El comando Pegar movimiento permite copiar una interpolación clásica y pegar únicamente determinadas propiedades con el fin de aplicarlas a otro objeto.

- 1 Seleccione los fotogramas en la línea de tiempo que contiene la interpolación clásica que desea copiar. Los fotogramas seleccionados deben estar en la misma capa, sin embargo, no es preciso que abarquen una única interpolación clásica. La selección puede comprender una interpolación, fotogramas vacíos o dos o más interpolaciones.
- 2 Seleccione Edición > Línea de tiempo > Copiar movimiento.
- 3 Seleccione la instancia de símbolo que va a recibir la interpolación clásica copiada.
- 4 Seleccione Edición > Línea de tiempo > Pegar movimiento especial. Seleccione las propiedades específicas de la interpolación clásica que va a pegar en la instancia de símbolo. Las propiedades de interpolación clásica son:

**Posición X** Hasta dónde se mueve un objeto en la dirección horizontal.

**Posición Y** Hasta dónde se mueve un objeto en la dirección vertical.

**Escala horizontal** La relación entre el tamaño actual del objeto y su tamaño natural en la dirección horizontal (X).

**Escala vertical** La relación entre el tamaño actual del objeto y su tamaño natural en la dirección vertical (Y).

**Rotación y sesgo** La rotación y el sesgo del objeto. Estas propiedades deben aplicarse a un objeto de forma conjunta. El sesgo es una medida de la rotación en grados. Cuando se rota y se sesga, cada propiedad afecta a la otra.

**Color** Todos los valores de color, como tinta, brillo y alfa se aplican al objeto.

**Filtros** Todos los valores y cambios en los filtros para el intervalo seleccionado. Si se aplican filtros a un objeto, el filtro se pega con todos los valores intactos y su estado (activado o desactivado) se aplica también.

**Modo de mezcla** Aplica el modo de mezcla al objeto.

**Suplantar propiedades de escala de destino** Cuando no está activada esta opción, especifica que todas las propiedades se peguen en relación al objeto de destino. Si está activada, esta opción no aplica las propiedades de escala del destino.

**Suplantar propiedades de rotación y sesgo de destino** Cuando no está activada esta opción, especifica que todas las propiedades se peguen en relación al objeto de destino. Cuando está activada, las propiedades pegadas omiten las propiedades de rotación y escala existentes del objeto.

Se insertan los fotogramas, interpolación e información de símbolos correspondientes a la interpolación original que se ha copiado.

Para copiar una interpolación clásica de símbolos en el panel Acciones o utilizarla en otro proyecto como ActionScript, utilice el comando Copiar movimiento como ActionScript.

## Aplicación de aceleración/desaceleración a interpolaciones clásicas

En el cuadro de diálogo Aceleración/desaceleración personalizada se muestra un gráfico que representa el grado de movimiento en cada momento. El eje horizontal representa fotogramas y el eje vertical representa el porcentaje de cambio. El primer fotograma clave se representa como 0% y el último como 100%.

La pendiente de la curva en el gráfico representa la velocidad de cambio del objeto. Cuando la curva es horizontal (sin pendiente), la velocidad de cambio es cero; cuando es vertical, el cambio se produce de forma instantánea.

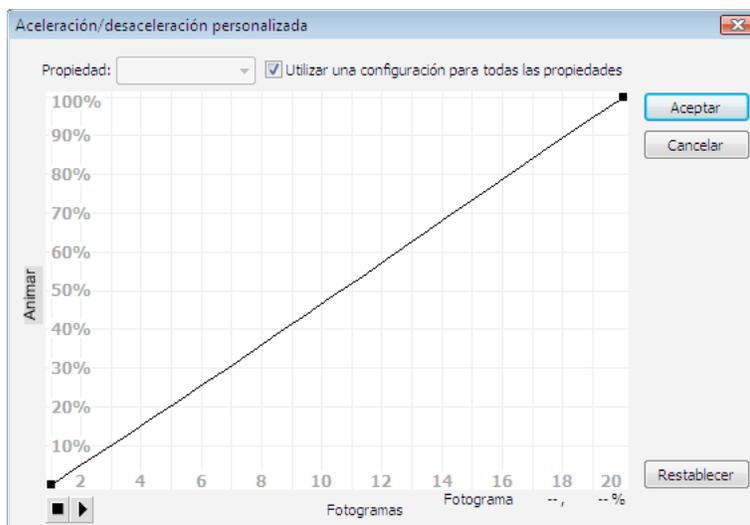


Gráfico de Aceleración/desaceleración personalizada en el que se muestra una velocidad constante

### Otros controles para el cuadro de diálogo Aceleración/desaceleración personalizada

**Casilla de verificación Utilizar una configuración para todas las propiedades** De forma predeterminada, esta casilla está seleccionada, lo que significa que la curva se utiliza para todas las propiedades y que el menú desplegable Propiedades se encuentra desactivado. Cuando la casilla no se encuentra seleccionada, el menú desplegable Propiedades está desactivado y cada propiedad tiene su propia curva que define la velocidad de la misma.

**Menú desplegable de propiedades** Este menú se encuentra activado únicamente cuando no está seleccionada la casilla de verificación Utilizar una configuración para todas las propiedades. En ese caso se mantiene una curva independiente para cada una de las cinco propiedades que aparecen en el menú. Al seleccionar una propiedad en el menú se muestra la curva correspondiente. Las propiedades son:

- **Posición** Especifica la configuración personalizada en lo que se refiere a la posición en el escenario de un objeto animado.
- **Rotación** Especifica la configuración personalizada en lo que se refiere a la rotación de un objeto animado. Por ejemplo, puede fijar con precisión la rapidez o lentitud con que un objeto animado gira sobre sí mismo en el escenario hasta situarse de cara al usuario.
- **Escala** Especifica la configuración personalizada en lo que se refiere a la escala de un objeto animado. Por ejemplo, puede personalizar fácilmente la escala de un objeto de modo que parezca alejarse del espectador, luego acercarse y por fin alejarse de nuevo.

- **Color** Especifica la configuración personalizada en lo que se refiere a las transiciones de color aplicadas a un objeto animado.
- **Filtros** Especifica la configuración personalizada en lo que se refiere a los filtros aplicados a un objeto animado. Por ejemplo puede controlar la velocidad con que cambia de posición una sombra que simula el cambio de dirección de una fuente de luz.

**Botones Reproducir y Detener** Permiten previsualizar animaciones en el escenario utilizando todas las curvas de velocidad definidas actualmente en el cuadro de diálogo Aceleración/desaceleración personalizada.

**Botón Restablecer** Devuelve la curva de velocidad a su estado lineal predeterminado.

**Posición del punto de control seleccionado** En la esquina superior derecha del cuadro de diálogo, un valor numérico muestra el fotograma clave y la posición del punto de control seleccionado. Si no hay ningún punto seleccionado no se muestra ningún valor.

Para añadir un punto de control a la línea, haga clic una vez en la diagonal. Para conseguir un grado de control preciso sobre el movimiento de un objeto, arrastre las posiciones de los puntos de control.

Utilizando los indicadores de fotograma (representados mediante selectores cuadrados), haga clic en donde desee que un objeto frene o acelere. Al hacer clic en el selector cuadrado de un punto de control, éste queda seleccionado y se muestran los puntos tangentes a cada lado del mismo. Los círculos huecos representan puntos tangentes. Arrastre el punto de control y sus puntos tangentes con el ratón o utilice las teclas de flecha del teclado para posicionarlos.

 De forma predeterminada, los puntos de control se ajustan a la cuadrícula. Puede desactivar esta función con sólo pulsar la tecla X mientras arrastra el punto de control.

Al hacer clic en una zona de la curva alejada de los puntos de control, se añade un nuevo punto de control en ese lugar sin alterar la forma de la curva. Haciendo clic lejos de la curva y de los puntos de control se anula la selección del punto de control seleccionado en ese momento.

## Cómo añadir aceleración personalizada

- 1 Seleccione en la línea de tiempo una capa que tenga aplicada una interpolación clásica.
- 2 En el inspector de propiedades, haga clic en el botón Editar situado junto al deslizador Aceleración.
- 3 (Opcional) Para mostrar la curva de una propiedad, anule la selección de la casilla de verificación Utilizar una configuración para todas las propiedades y seleccione una propiedad en el menú.
- 4 Para añadir un punto de control, haga clic con la tecla Control presionada (Windows) o con la tecla Comando presionada (Macintosh) en la línea diagonal.
- 5 Para aumentar la velocidad del objeto, arrastre el punto de control hacia arriba; arrástrelo hacia abajo para reducirla.
- 6 Para ajustar la curva y precisar el valor de aceleración de la interpolación arrastre los selectores de vértice.
- 7 Para ver la animación en el escenario, haga clic en el botón de reproducción situado en la esquina inferior izquierda.
- 8 Ajuste los controles hasta obtener el efecto que desea.

***Nota:** si utiliza el cuadro de diálogo Aceleración/desaceleración personalizada para aplicar a un fotograma algún efecto de aceleración personalizado, el cuadro de edición de texto que indica la aceleración mostrará la indicación "--". Si utiliza el cuadro de texto Editar o el deslizador desplegable para aplicar a un fotograma algún valor de aceleración, el gráfico de aceleración/desaceleración personalizada muestra la curva equivalente y se activa la casilla de verificación Utilizar una configuración para todas las propiedades.*

## Cómo copiar y pegar una curva de aceleración

- Para copiar la curva presione Ctrl+C (Windows) o Comando+C (Macintosh).

- Para pegar la curva copiada en otra curva de aceleración, presione Ctrl+V (Windows) o Comando+V (Macintosh). Puede copiar y pegar la curva de aceleración. La curva copiada se encontrará disponible hasta que salga de Flash.

### Curvas de aceleración no admitidas

Algunos tipos de curvas no están permitidos. Ninguna parte del gráfico puede representar una curva no lineal (como un círculo, por ejemplo).

El cuadro de diálogo Aceleración/desaceleración personalizada impide mover un punto de control o un punto tangente a una posición que implique la generación de una curva no válida:

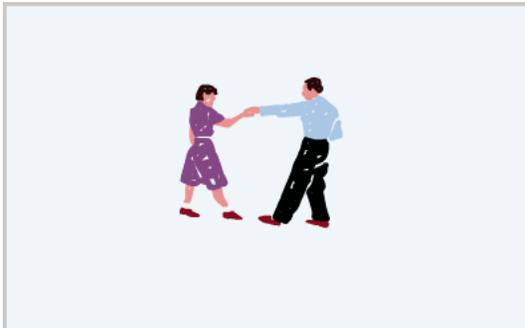
- Todos los puntos deben estar contenidos en el gráfico. Los puntos de control no pueden prolongarse más allá de los límites del gráfico.
- Todos los segmentos de la curva deben estar contenidos en el gráfico. La forma de la curva se aplanará para impedir que sobrepase los límites del gráfico.

## Animación fotograma a fotograma

### 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 en lugar de moverse por el escenario. Este tipo incrementa el tamaño del archivo con mayor rapidez que la animación interpolada. En la animación fotograma a fotograma, Flash guarda los valores de los fotogramas completos.

Para crear una animación fotograma a fotograma, defina cada fotograma como fotograma clave y cree una imagen distinta para cada uno. Inicialmente, cada fotograma clave tiene el mismo contenido que el fotograma clave inmediatamente anterior, de modo que los fotogramas pueden modificarse en la animación de forma gradual.



- 1 Haga clic en el nombre de una capa para activarla y seleccione un fotograma de la capa donde debe iniciarse la animación.
- 2 Si el fotograma no es un fotograma clave, seleccione Insertar > Línea de tiempo > Fotograma clave.
- 3 Cree la ilustración del primer fotograma de la secuencia. Utilice las herramientas de dibujo, pegue imágenes del portapapeles o importe un archivo.
- 4 Para añadir un nuevo fotograma cuyo contenido sea igual al del primer fotograma clave, haga clic en el siguiente fotograma a la derecha de la misma flecha y seleccione Insertar > Línea de tiempo > Fotograma clave, o haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o la tecla Control (Macintosh) presionada, y seleccione Insertar fotograma clave.

- 5 Para crear el siguiente incremento de la animación, cambie el contenido de este fotograma en el escenario.
- 6 Para completar la secuencia de animación fotograma a fotograma, repita los pasos 4 y 5 hasta que haya creado el movimiento deseado.
- 7 Para probar la secuencia de animación, elija Control > Reproducir o haga clic en el botón Reproducir del controlador (Ventana > Barras de herramientas > Controlador).

## Utilización de papel cebolla

Normalmente sólo se muestra un fotograma de la secuencia de animación en el escenario. Para facilitar la colocación y edición de la animación fotograma a fotograma, se pueden ver varios fotogramas a la vez en el escenario. El fotograma situado bajo la cabeza lectora aparece de color normal, mientras que los fotogramas circundantes aparecen atenuados; cada fotograma parece estar dibujado sobre hojas de papel traslúcido (papel cebolla) colocadas una encima de otra. Los fotogramas atenuados no pueden editarse.

### Visualización simultánea de varios fotogramas de una animación en el escenario

- ❖ Haga clic en el botón Papel cebolla . Todos los fotogramas entre los marcadores Papel cebolla inicial y Papel cebolla final (en el encabezado de la línea de tiempo) aparecen superpuestos como un solo fotograma en la ventana Documento.

### Control de visualización de papel cebolla

- Para ver los fotogramas de papel cebolla como contornos, haga clic en el botón 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 el botón 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, bloquee u oculte las capas que no desea visualizar con esta opción.*

### Cambio de la visualización de los marcadores de papel cebolla

- ❖ Haga clic en el botón Modificar marcadores de papel cebolla  y elija una opción:

**Siempre mostrar los marcadores** Muestra los marcadores de papel cebolla en el encabezado de la línea de tiempo, esté activada o no la opción de papel cebolla.

**Definir papel transparente** Bloquea los marcadores de papel cebolla en la posición actual en el encabezado de la línea de tiempo. Normalmente el rango de papel cebolla es relativo al puntero del fotograma actual y los marcadores de papel cebolla. Al 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.

# Interpolación de formas

## Interpolaciones de formas

En la interpolación de forma, se dibuja una forma vectorial en un fotograma concreto de la línea de tiempo y se modifica o se dibuja otra forma en otro fotograma específico. Posteriormente, Flash interpola las formas intermedias de los fotogramas intermedios y crea la animación de una forma cambiante.

Las interpolaciones de forma funcionan mejor con las formas simples. Evite las formas con recortes o espacios negativos. Experimente con las formas que desee utilizar para determinar los resultados. Puede utilizar los consejos de forma para indicar a Flash qué puntos de la forma de inicio deben corresponder a los puntos específicos de la forma final.

También puede interpolar la posición y el color de las formas de una interpolación de forma.

Para aplicar la interpolación de forma a grupos, instancias o imágenes de mapas de bits, separe estos elementos.

Para aplicar la interpolación de forma a texto, separe el texto dos veces para convertirlo en objetos.

## Creación de una interpolación de forma

Los siguientes pasos indican cómo crear una interpolación de forma desde el fotograma 1 al fotograma 30 de la línea de tiempo. No obstante, puede crear interpolaciones en cualquier parte de la línea de tiempo que elija.

- 1 En el fotograma 1, dibuje un cuadrado con la herramienta Rectángulo.
- 2 Seleccione el fotograma 30 de la misma capa y añada un fotograma clave vacío, seleccionando Insertar > Línea de tiempo > Fotograma clave vacío, o bien, presione F7.
- 3 En el escenario, dibuje un círculo con la herramienta Óvalo en el fotograma 30.

En este momento debe haber un fotograma clave en el fotograma 1 con un cuadrado y un fotograma clave en el fotograma 30 con un círculo.

- 4 En la línea de tiempo, seleccione uno de los fotogramas entre los dos fotogramas clave en la capa que contiene las dos formas.
- 5 Elija Insertar > Interpolación de forma.

Flash interpola las formas en todos los fotogramas entre los dos fotogramas clave.

- 6 Para obtener una vista previa de la interpolación, arrastre la cabeza lectora por los fotogramas de la línea de tiempo o presione la tecla Intro.
- 7 Para interpolar movimiento además de la forma, mueva la forma del fotograma 30 a una ubicación del escenario que sea distinta de la ubicación de la forma del fotograma 1.

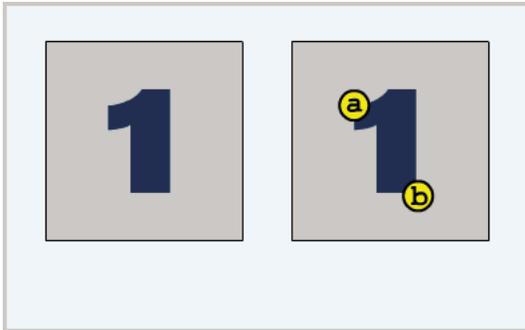
Previsualice la animación presionando la tecla Intro.

- 8 Para interpolar el color de la forma, aplique a la forma del fotograma 1 un color diferente de la forma del fotograma 30.
- 9 Para añadir aceleración a la interpolación, seleccione uno de los fotogramas entre los dos fotogramas clave e indique un valor en el campo Aceleración del inspector de propiedades.

Especifique un valor negativo para acelerar el comienzo de la interpolación. Indique un valor positivo para acelerar el final de la interpolación.

## Control de cambios de formas con consejos

Para controlar cambios de forma más complejos o improbables, utilice los consejos de forma. Los consejos de forma identifican puntos que deben 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 que la cara se convierta en una figura amorfa durante el cambio, los ojos siguen siendo reconocibles y cambian de manera independiente durante el proceso.



Los consejos de forma incluyen letras (de la a a la z) para identificar los puntos que se corresponden en las formas inicial y final. Puede utilizar hasta 26.

Los consejos de forma aparecen de color amarillo en los fotogramas clave iniciales, verde en los fotogramas clave finales y rojo cuando no se encuentran en una curva.

Para obtener un resultado óptimo al interpolar formas, siga las directrices que se indican a continuación:

- En la interpolación de formas complejas, cree formas intermedias e interpólelas en lugar de definir sólo la forma inicial y final.
- Compruebe que los consejos de forma son lógicos. Por ejemplo, si está utilizando tres consejos de forma para un triángulo, deben estar en el mismo orden en el triángulo original y en el triángulo que se va a interpolar. El orden no puede ser *abc* en el primer fotograma clave y *acb* en el segundo.
- Es preferible colocar los consejos de forma en sentido contrario a las agujas del reloj a partir de la esquina superior izquierda de la forma.

Para obtener un tutorial de vídeo sobre las interpolaciones de sombra, consulte [www.adobe.com/go/vid0124\\_es](http://www.adobe.com/go/vid0124_es).

### Utilización de consejos de formas

- 1 Seleccione el primer fotograma clave de una secuencia de forma interpolada.
- 2 Seleccione **Modificar > Forma > Añadir consejo de forma**. 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 Para ver el cambio introducido con los consejos de forma, vuelva a reproducir la animación. Para afinar la interpolación, mueva los consejos de forma.
- 7 Repita el proceso para añadir más consejos de forma. Los nuevos consejos aparecen con las letras siguientes (*b*, *c* etcétera).

## Visualización de todos los consejos de formas

- ❖ Seleccione Ver > Mostrar consejos de forma. Para poder seleccionar Mostrar consejos de forma, la capa y el fotograma clave que contienen los consejos de forma deben estar activos.

## Eliminación de consejos de formas

- ❖ Arrástrelo fuera del escenario.

## Eliminación de todos los consejos de formas

- ❖ Seleccione Modificar > Forma > Quitar todos los consejos.

# Uso de capas de máscara

## Las capas de máscaras

Para obtener el efecto de foco y de transiciones, utilice una capa de máscara para crear un agujero a través del cual se puedan ver las capas situadas por debajo. Un elemento de máscara puede ser una forma rellena, un bloque de texto, una instancia de un símbolo de gráfico o un clip de película. Agrupe varias capas bajo una misma capa de máscara para crear efectos sofisticados.

Para crear efectos dinámicos, anime una capa de máscara. Para una forma rellena utilizada como máscara, utilice interpolación de formas; para un objeto de tipo, una instancia de gráfico o un clip de película, utilice la interpolación de movimiento. Si utiliza una instancia de clip de película como máscara, anime la máscara a lo largo de un trazado de movimiento.

Para crear una capa de máscara, coloque un elemento de máscara en la capa que va a utilizar como máscara. En lugar de tener un trazo o un relleno, el elemento de máscara actúa como una ventana que muestra el área de las capas vinculadas debajo. El resto de la capa de máscara oculta todos los elementos excepto los que se muestran a través del elemento de máscara. Una capa de máscara sólo puede contener un elemento de máscara. En un botón no puede haber una capa de máscara, y las máscaras no se pueden aplicar a otras máscaras.

Para crear una capa de máscara a partir de un clip de película, utilice ActionScript. Una capa de máscara creada con ActionScript sólo puede aplicarse a otro clip de película. Consulte Utilización de clips de película como máscaras en *Aprendizaje de ActionScript 2.0 en Adobe Flash*.

**Nota:** las herramientas 3D no se pueden utilizar en objetos de capas de máscara y los objetos que contienen objetos 3D no se pueden usar como capas de máscara. Para obtener más información sobre las herramientas 3D, consulte “Gráficos 3D” en la página 150.

Para obtener un tutorial de vídeo sobre la animación de máscaras, consulte [www.adobe.com/go/vid0127\\_es](http://www.adobe.com/go/vid0127_es).

Para obtener un ejemplo de máscaras con script, visite la página Web de ejemplos de Flash en [www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_samples\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_samples_es). Descargue y descomprima el archivo ZIP de ejemplos y vaya a la carpeta Masking\ScriptableMasks para acceder al ejemplo.

## Utilización de capas de máscaras

Las capas de máscara permiten mostrar partes de una imagen o gráfico de la capa situada debajo. Para crear una máscara, se especifica que una capa es una capa de máscara y se dibuja o coloca una forma rellena en la capa. Se puede utilizar cualquier forma rellena, como grupos, texto y símbolos. La capa de máscara muestra el área de capas vinculadas situada debajo de la forma rellena.

Para obtener un tutorial de vídeo sobre la animación de máscaras, consulte [www.adobe.com/go/vid0127\\_es](http://www.adobe.com/go/vid0127_es).

Para obtener un ejemplo de máscaras con script, visite la página Web de ejemplos de Flash en [www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_samples\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_samples_es). Descargue y descomprima el archivo ZIP de ejemplos y vaya a la carpeta Masking\ScriptableMasks para acceder al ejemplo.

### Véase también

“[Interpolaciones de movimiento](#)” en la página 201

### Creación de capas de máscara

- 1 Seleccione o cree una capa que contenga los objetos que deben aparecer dentro de la máscara.
- 2 Seleccione Insertar > Línea de tiempo > Capa para crear una capa nueva encima. Una capa de máscara siempre cubre la capa situada inmediatamente debajo de la misma; cree la capa de máscara en el lugar correcto.
- 3 Coloque una forma rellena, un tipo o una instancia de un símbolo en la capa de máscara. Flash ignora los mapas de bits, degradados, transparencias, colores y estilos de línea de 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 con la tecla Control presionada (Macintosh) en el nombre de la capa de máscara de la línea de tiempo y elija Máscara. Un icono de capa de máscara indica la capa de máscara. La capa situada inmediatamente debajo está vinculada a la capa de máscara y se muestra su contenido a través del área rellena en la máscara. El nombre de la capa de máscara aparece sangrado y su icono cambia a un icono de capa de máscara.
- 5 Para visualizar el efecto de máscara en Flash, bloquee la capa de máscara y la capa enmascarada.

### Máscaras para otras capas tras crear una capa de máscara

- ❖ Realice uno de los siguientes pasos:
  - Arrastre una capa existente directamente debajo de la capa de máscara.
  - Cree una capa nueva en cualquier sitio por debajo de la capa de máscara.
  - Seleccione Modificar > Línea de tiempo > Propiedades de capa y seleccione Enmascarada.

### Desvinculación de capas de una capa de máscara

- ❖ Seleccione la capa que va a desvincular y realice una de las acciones siguientes:
  - Arrastre la capa encima de la capa de máscara.
  - Seleccione Modificar > Línea de tiempo > Propiedades de capa y elija Normal.

### Animación de una forma rellena, un objeto de tipo o una instancia de un símbolo de gráfico en una capa de máscara

- 1 Seleccione la capa de máscara en la línea de tiempo.
- 2 Para desbloquear la capa de máscara, haga clic en la columna Bloquear.
- 3 Realice uno de los siguientes pasos:
  - Si el objeto de máscara es una forma rellena, aplique la interpolación de formas al objeto.
  - Si el objeto de máscara es un objeto de tipo o una instancia de un símbolo de gráfico, aplique interpolación de movimiento al objeto.

- 4 Una vez finalizada la operación de animación, haga clic en la columna Bloquear correspondiente a la capa de máscara, para volver a bloquear la capa.

### Animación de un clip de película de una capa de máscara

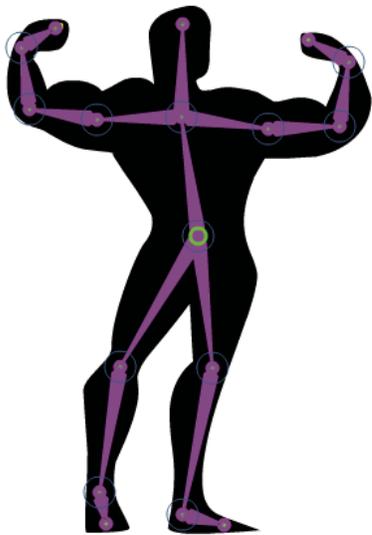
- 1 Seleccione la capa de máscara en la línea de tiempo.
- 2 Para editar el clip de película del escenario en contexto y ver la línea de tiempo del clip de película, haga doble clic en él.
- 3 Aplique interpolación de movimiento al clip de película.
- 4 Cuando haya finalizado el procedimiento de animación, haga clic en el botón Retroceder para volver al modo de edición de documento.
- 5 Para volver a bloquear la capa, haga clic en la columna Bloquear de la capa de máscara.

## Utilización de cinemática inversa

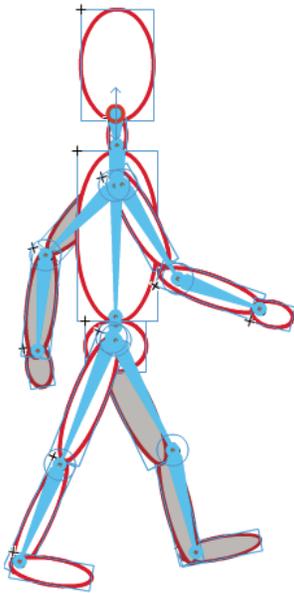
### Cinemática inversa

La *cinemática inversa* (IK) es un método de animación de objetos individuales o conjuntos de objetos relacionados entre sí por medio de una estructura articulada de *huesos*. Los huesos permiten mover instancias de símbolo y objetos de forma de forma compleja y natural con un mínimo de esfuerzo de diseño. Por ejemplo, con la cinemática inversa es posible crear animación de caracterización (brazos, piernas y expresiones faciales) con gran facilidad.

Puede añadir huesos a instancias de símbolo por separado o al interior de una única forma. Si uno de los huesos se mueve, el resto de huesos conectados se mueven en relación al hueso que inició el movimiento. Cuando se realizan animaciones con cinemática inversa, es necesario indicar las posiciones inicial y final de los objetos. La cinemática inversa permite crear movimientos naturales con gran facilidad.



Forma con un esqueleto IK añadido



Grupo de varios símbolos con huesos IK

Una cadena de huesos recibe el nombre de esqueleto. Los huesos de un esqueleto están conectados entre sí por medio de una jerarquía de elementos principales y secundarios. Un esqueleto puede ser lineal o ramificado. Las ramas de un esqueleto que salen del mismo hueso reciben el nombre de huesos colaterales. El punto donde se conecta un hueso con otro se denomina unión.

La cinemática inversa se puede utilizar en Flash de dos formas distintas. El primer proceso consiste en articular una serie de instancias de símbolo añadiendo huesos para conectar todas las instancias a otras instancias. Los huesos permiten que la cadena de instancias de símbolo se mueva junta. Por ejemplo, supongamos que tiene un conjunto de clips de película y cada uno representa partes distintas del cuerpo humano. Si vincula el torso, el brazo superior, el antebrazo y la mano, recreará con realismo un brazo en movimiento. Puede crear un esqueleto con ramificaciones para que contenga los dos brazos, las dos piernas y la cabeza.

La segunda forma de utilizar IK es añadir un esqueleto al interior de un objeto de forma. La forma se puede crear en modo de dibujo de mezcla o en modo de dibujo de objetos. Los huesos permiten mover y animar partes de la forma sin necesidad de dibujar distintas versiones de la forma ni de crear una interpolación de forma. Por ejemplo, puede añadir huesos a un dibujo sencillo de una serpiente para que ésta pueda moverse y deslizarse con realismo.

Cuando se añaden huesos a instancias de símbolo o a formas, Flash mueve la instancia o la forma y su esqueleto asociado a una nueva capa de la línea de tiempo. Esta nueva capa recibe el nombre de *capa de pose*. Cada capa de pose puede contener solamente un esqueleto y sus instancias o formas asociadas.

Flash incluye dos herramientas para trabajar con IK. Puede añadir huesos a instancias de símbolo y a formas con la herramienta Hueso. Puede utilizar la herramienta Vincular para ajustar las relaciones entre los distintos huesos y puntos de control de los objetos de forma.

Puede animar esqueletos y sus símbolos o formas asociados desde la línea de tiempo o mediante ActionScript 3.0. Para animar en la línea de tiempo, es preciso definir poses para el esqueleto en distintos fotogramas. Flash interpola las posiciones del esqueleto en los fotogramas intermedios. Para obtener más información sobre la animación de esqueletos con ActionScript, consulte las clases `fl.motion` en la *Referencia del lenguaje y componentes ActionScript 3.0*.

**Nota:** para utilizar cinemática inversa, el archivo FLA debe especificar ActionScript 3.0 como configuración de Script en la ficha Flash de Configuración de publicación.

Para obtener un tutorial de vídeo sobre cinemática inversa, consulte Using Inverse Kinematics (Uso de la cinemática inversa), en [www.adobe.com/go/lrvid4058\\_fl\\_es](http://www.adobe.com/go/lrvid4058_fl_es).

### Véase también

“Modos de dibujo y objetos gráficos” en la página 100

## Cómo añadir huesos a símbolos

Puede añadir huesos IK a instancias de clip de película, de gráficos y de botones. Para utilizar texto, primero debe convertirlos en un símbolo.

***Nota:** también puede separar texto (Modificar > Separar) en formas independientes y utilizar huesos con las formas individuales.*

Cuando se añaden huesos a instancias de símbolo, se crea una cadena de instancias vinculadas. Esto no es lo mismo que utilizar huesos con formas, donde la forma se convierte en contenedor de los huesos. La cadena vinculada de instancias de símbolo puede ser una cadena lineal sencilla o una estructura ramificada: depende de las necesidades del usuario. Una serpiente sólo necesitaría una cadena lineal, mientras que una figura humana requeriría una estructura ramificada para cada miembro.

Ordene las instancias de símbolo en el escenario aproximadamente como lo haría antes de añadirles los huesos. Puede editar las posiciones relativas después de añadir los huesos, pero este paso puede hacernos ahorrar tiempo más adelante. Las instancias de símbolo pueden estar en distintas capas antes de añadirles los huesos. Flash las mueve a una nueva capa cuando se añaden los huesos.

1 Cree las instancias de símbolo en el escenario.

Ordene las instancias más o menos con la configuración espacial que quiera conseguir antes de añadirles los huesos.

2 Seleccione la herramienta Hueso  del panel Herramientas.

También puede pulsar la tecla X para seleccionar la herramienta Hueso.

3 Con la herramienta Hueso, haga clic en la instancia de símbolo que quiera marcar como raíz o elemento principal del esqueleto. Arrástrela hasta otra instancia de símbolo distinta para vincularla a la instancia raíz.

Durante el arrastre, aparecerá un hueso. Cuando se suelta el ratón, aparece un hueso sólido entre las dos instancias de símbolo. Cada hueso tiene un extremo superior, un extremo redondeado y un extremo inferior (extremo en punta).

Cuando arrastre de una instancia a otra para crear un hueso, haga clic en la primera instancia en el punto exacto en el que quiera asociar el hueso y la instancia. Suelte el ratón sobre el punto exacto de la segunda instancia en la que quiera asociar el hueso. Es posible editar estos puntos de asociación más adelante. Cada instancia de símbolo puede contener únicamente un punto de asociación.

El primer hueso de un esqueleto es el hueso raíz. Aparece con un círculo alrededor del extremo superior del hueso.

De forma predeterminada, Flash mueve el punto de transformación de cada instancia de símbolo a la ubicación de la unión formada por cada conexión del hueso. En el hueso raíz, el punto de transformación se mueve al extremo superior del hueso. En el último hueso de una rama, el punto de transformación se mueve al extremo inferior del hueso. Puede desactivar el desplazamiento automático del punto de transformación en la ficha Dibujo de Preferencias (Edición > Preferencias).

4 Para añadir otro hueso, arrastre el extremo inferior del primer hueso hasta la siguiente instancia de símbolo que quiera añadir al esqueleto.

El puntero cambia cuando se pasa sobre el elemento superior o inferior de un hueso existente. Para facilitar el arrastre del extremo inferior del nuevo hueso a la ubicación específica deseada, puede que desee desactivar la opción Ajustar a objetos (Ver > Ajuste > Ajustar a objetos).

Vincule los objetos con los huesos respetando el orden de relaciones principales y secundarias que quiera crear. Por ejemplo, si va a añadir huesos a una serie de clips de película que representa un brazo, dibuje primero el hueso desde el hombro al codo, un segundo hueso desde el codo a la muñeca y, por último, un tercer hueso desde la muñeca a la mano.

A medida que se añaden huesos a las instancias, Flash mueve cada instancia a una nueva capa de la línea de tiempo. La nueva capa recibe el nombre de *capa de pose*. Todos los huesos y las instancias de símbolo asociadas a un esqueleto concreto se ubican en la capa de pose. Cada capa de pose puede contener únicamente un esqueleto. Flash añade la nueva capa de pose a la línea de tiempo entre las capas existentes para conservar el orden anterior de apilamiento de objetos en el escenario.

- 5 Para crear un esqueleto ramificado, haga clic en el extremo superior de un hueso existente que quiera utilizar como origen de la rama y arrástrelo para crear el primer hueso de la nueva rama.

Un esqueleto puede tener tantas ramas como sea necesario.

**Nota:** una rama no puede estar conectada con otra, salvo por su raíz.

Una vez creado el esqueleto IK, basta con arrastrar los huesos o las instancias de símbolo del esqueleto para cambiarlos de posición. Al arrastrar un hueso, se mueve también su instancia asociada sin que ésta pueda girar con relación a su hueso. Al arrastrar una instancia permite que se mueva y gire en relación a su hueso. Si se arrastra una instancia a la mitad de una rama, los huesos principales se articulan girando sobre sus uniones. Los huesos secundarios se mueven sin permitir el giro en sus uniones.

Una vez creado el esqueleto y movidas todas sus instancias de símbolo a una capa de pose, puede seguir añadiendo nuevas instancias desde distintas capas al esqueleto. Arrastre un hueso nuevo a la nueva instancia y Flash moverá la instancia a la capa de pose del esqueleto.

## Cómo añadir huesos a formas

Otro modo de utilizar esqueletos IK es con objetos de forma. Con las formas, es posible añadir varios huesos al interior de una sola forma. No ocurre lo mismo con las instancias de símbolo, donde cada instancia puede tener únicamente un hueso. También se pueden añadir huesos a formas creadas en el modo de dibujo de objeto.

Puede añadir huesos a una sola forma o a un grupo de formas. En ambos casos, todas las formas deben estar seleccionadas antes de añadir el primer hueso. Una vez añadidos los huesos a la selección, Flash convierte todas las formas y huesos en un *objeto de forma IK* y lo mueve a una nueva capa de pose.

Una vez convertida la forma en forma IK, ya no puede combinarse con otras formas que no sean IK.

- 1 Cree una o varias formas con relleno en el escenario.

La forma puede contener múltiples colores y trazos. Edite las formas para que su aspecto sea lo más parecido al resultado final que busca. Cuando se añaden huesos a una forma, las opciones de edición de la forma se reducen.

- 2 Seleccione toda la forma en el escenario.

Si la forma contiene múltiples áreas de color o trazos, es importante que la seleccione entera. Si arrastra un rectángulo de selección que encierre la forma, se asegurará de que la seleccione entera.

- 3 Seleccione la herramienta Hueso  del panel Herramientas.

También puede pulsar la tecla X para seleccionar la herramienta Hueso.

- 4 Con la herramienta Hueso, haga clic dentro de la forma y arrástrela a otra ubicación dentro de la forma.

Durante el arrastre, aparecerá un hueso. Cuando suelte el botón del ratón, aparecerá un hueso sólido entre el punto en el que hizo clic y el punto en el que ha soltado el botón. Cada hueso tiene un extremo superior, un extremo redondeado y un extremo inferior (extremo en punta).

El primer hueso de un esqueleto es el hueso raíz. Aparece con un círculo alrededor del extremo superior del hueso. Mientras añade el primer hueso, haga clic en el punto dentro de la forma que quiera convertir en raíz del esqueleto. Más adelante se pueden editar las ubicaciones de los extremos superior e inferior de cada hueso.

Al añadir el primer hueso, Flash convierte la forma en un objeto de forma IK y lo mueve a una nueva capa de la línea de tiempo. La nueva capa recibe el nombre de *capa de pose*. Todos los huesos y el objeto de forma IK asociados a un esqueleto concreto se ubican en la capa de pose. Cada capa de pose puede contener únicamente un esqueleto. Flash añade la nueva capa de pose a la línea de tiempo entre las capas existentes para conservar el orden anterior de apilamiento de objetos en el escenario.

Cuando la forma se convierte en una forma IK, ya no es posible añadir más trazos nuevos. Sí se pueden añadir o quitar puntos de control de los trazos existentes de la forma. La forma IK tiene su propio punto de registro, de transformación y cuadro delimitador.

5 Para añadir otro hueso, arrastre el extremo inferior del primer hueso a otra ubicación dentro de la forma.

El puntero cambia cuando se pasa sobre el elemento superior o inferior de un hueso existente.

El segundo hueso se convierte en elemento secundario del hueso raíz. Vincule áreas de la forma con los huesos respetando el orden de relaciones principales y secundarias que quiera crear. Por ejemplo, si va a añadir huesos a una forma que representa un brazo, dibuje primero el hueso desde el hombro al codo, un segundo hueso desde el codo a la muñeca y, por último, un tercer hueso desde la muñeca a la mano.

6 Para crear un esqueleto ramificado, haga clic en el extremo superior de un hueso existente que quiera utilizar como origen de la rama y arrástrelo para crear el primer hueso de la nueva rama.

Un esqueleto puede tener tantas ramas como sea necesario.

**Nota:** una rama no puede estar conectada con otra, salvo por su raíz.

7 Para mover el esqueleto, seleccione el objeto de forma IK con la herramienta Selección y arrastre cualquiera de los huesos para moverlos.

## Edición de esqueletos y objetos IK

Una vez creados los huesos, existen muchas formas de editarlos. Puede cambiar de posición los huesos y sus objetos asociados, cambiar la longitud de un hueso, eliminar huesos y editar los objetos que los contienen.

Los esqueletos IK sólo se pueden editar en capas de pose que contengan únicamente una pose inicial en el primer fotograma en el que aparece el esqueleto en la línea de tiempo. Cuando el esqueleto cambia de posición en fotogramas posteriores de la capa de pose, no es posible realizar cambios en la estructura del hueso. Para modificar el esqueleto, elimine las poses adicionales tras el primer fotograma del esqueleto en la línea de tiempo.

Si simplemente quiere cambiar de posición el esqueleto por motivos de animación, puede cambiar la posición de cualquier fotograma de la capa de pose. Flash convierte el fotograma en un fotograma de pose.

## Selección de huesos y objetos asociados

- Para seleccionar un solo hueso, haga clic en el hueso con la herramienta Selección.

Las propiedades del hueso se muestran en el inspector de propiedades. También puede hacer clic con la tecla Mayús presionada para seleccionar varios huesos.

- Para mover la selección a los huesos adyacentes, haga clic en los botones Principal, Secundario o Colateral siguiente/anterior en el inspector de propiedades.
- Para seleccionar todos los huesos del esqueleto, haga doble clic en un hueso.  
 Las propiedades de todos los huesos se muestran en el inspector de propiedades.
- Para seleccionar un esqueleto completo y visualizar las propiedades del esqueleto y de su capa de pose, haga clic en un fotograma de la capa de pose que contenga el esqueleto.
- Para seleccionar una forma IK, haga clic en la forma.  
 Las propiedades de la forma IK se muestran en el inspector de propiedades.
- Para seleccionar una instancia de símbolo conectada a un hueso, haga clic en la instancia.  
 Las propiedades de la instancia se muestran en el inspector de propiedades.

### **Cómo cambiar de posición huesos y objetos asociados**

- Para cambiar la posición de un esqueleto lineal, arrastre cualquier hueso del esqueleto.  
 Si el esqueleto está conectado a instancias de símbolo, también puede arrastrar una instancia. Esto permite girar la instancia con relación a su hueso.
- Para cambiar la posición de una rama de esqueleto, arrastre cualquier hueso de la rama.  
 Se moverán todos los huesos de la rama. Los huesos de otras ramas del esqueleto no se mueven.
- Para girar un hueso y sus huesos secundarios sin que se mueva el hueso principal, arrastre el hueso con la tecla Mayús presionada.
- Para mover una forma IK a una nueva ubicación del escenario, seleccione la forma y modifique sus propiedades X e Y en el inspector de propiedades.

### **Eliminación de huesos**

- Para eliminar un hueso individual y todos sus elementos secundarios, haga clic en el hueso y presione la tecla Supr.  
 Puede seleccionar varios huesos para eliminarlos si mantiene presionada la tecla Mayús mientras hace clic en cada hueso.
- Para eliminar todos los huesos de una forma IK o de un esqueleto de símbolos, seleccione la forma o cualquier instancia de símbolo en el esqueleto y seleccione Modificar > Separar.  
 Las formas IK se convertirán en formas normales.

### **Desplazamiento de los huesos con relación a la forma o símbolo asociado**

- Para mover la ubicación de cualquier extremo de un hueso dentro de una forma IK, arrastre el extremo del hueso con la herramienta Subselección.
- Para mover la ubicación de una unión, extremo superior o extremo inferior de hueso dentro de una instancia de símbolo, utilice el panel Transformar (Ventana > Transformar) para desplazar el punto de transformación de la instancia.  
 El hueso se moverá con el punto de transformación.
- Para mover una sola instancia de símbolo sin que afecte al resto de instancias vinculadas, arrastre la instancia con la tecla Alt (Windows) o Comando (Macintosh) presionada, o arrastre con la herramienta Transformación libre.  
 Los huesos conectados a la instancia se alargan o se acortan para dejar espacio a la nueva instancia.

## Edición de una forma IK

Puede añadir, eliminar y editar puntos de control de los contornos de una forma IK mediante la herramienta Subselección.

- Para mover la posición de un hueso sin cambiar la forma IK, arrastre el punto final del hueso.
- Para visualizar los puntos de control del contorno de la forma IK, haga clic en el trazo de la forma.
- Para mover un punto de control, arrastre el punto de control.
- Para añadir un nuevo punto de control, haga clic en un fragmento del trazo que no contenga puntos de control. También puede utilizar la herramienta Añadir punto de ancla del panel Herramientas.
- Para eliminar un punto de control existente, haga clic para seleccionarlo y presione la tecla Supr. También puede utilizar la herramienta Eliminar punto de ancla del panel Herramientas.

## Vinculación de huesos a puntos de forma

Según la configuración de la forma IK, en ocasiones el trazo de la forma no se distorsiona estéticamente al mover el esqueleto.

De forma predeterminada, los puntos de control de una forma están conectados al hueso más cercano. La herramienta Vincular permite editar las conexiones entre los distintos huesos y los puntos de control de la forma. Permite controlar la distorsión del trazo cuando se mueven los huesos para que sea más estética.

Puede vincular varios puntos de control a un hueso y varios huesos a un punto de control. Al hacer clic en un punto de control o en un hueso con la herramienta Vincular, aparecen las conexiones entre los huesos y los puntos de control. Hay varias formas de cambiar las conexiones.

- Para resaltar los puntos de control conectados a un hueso, haga clic en el hueso con la herramienta Vincular . Los puntos conectados se resaltan en amarillo y el hueso seleccionado lo hace en rojo. Los puntos de control conectados a un solo hueso se muestran como cuadrados. Los puntos de control conectados a más de un hueso se muestran como triángulos.
- Para añadir puntos de control a un hueso seleccionado, haga clic en un punto de control no seleccionado con la tecla Mayús presionada. También puede arrastrar con la tecla Mayús presionada para seleccionar varios puntos de control y añadirlos al hueso seleccionado.
- Para quitar puntos de control del hueso, con la tecla Ctrl (Windows) u Opción (Macintosh) presionada, haga clic en un punto de control resaltado en amarillo. También puede arrastrar con la tecla Ctrl (Windows) u Opción (Macintosh) presionada para quitar varios puntos de control del hueso seleccionado.
- Para resaltar los huesos conectados a un punto de control, haga clic en el punto de control con la herramienta Vincular . Los huesos conectados se resaltan en amarillo y el punto de control seleccionado lo hace en rojo.
- Para añadir más huesos al punto de control seleccionado, haga clic en un hueso con la tecla Mayús presionada.
- Para quitar un hueso del punto de control seleccionado, con la tecla Ctrl (Windows) u Opción (Macintosh) presionada, haga clic en un hueso resaltado en amarillo.

## Ajuste de restricciones de movimiento IK

Para conseguir un efecto más realista en el movimiento de los esqueletos IK, puede controlar la libertad de movimiento de huesos concretos. Por ejemplo, dos huesos que formen un brazo se pueden restringir para que el codo no pueda doblarse en la dirección incorrecta.

De forma predeterminada, cada hueso IK tiene una longitud fija asignada en el momento de su creación. Los huesos pueden girar alrededor de su unión principal y en torno a los ejes x e y, pero no pueden realizar movimientos que impliquen cambios en la longitud de su hueso principal.

Puede activar, desactivar y restringir la rotación de un hueso y su movimiento a lo largo del eje x e y. De forma predeterminada, la rotación está activada y el movimiento en el eje x e y está desactivado. Cuando se activa el movimiento en el eje x e y, el hueso puede desplazarse por los ejes x e y con total libertad y la longitud del hueso principal cambia para adaptarse al movimiento.

También puede limitar la velocidad de movimiento de un hueso para crear el efecto de solidez.

Puede establecer estas propiedades en el inspector de propiedades si selecciona uno o varios huesos.

- Para activar el desplazamiento del hueso seleccionado a lo largo del eje x o y, y permitir el cambio dinámico de la longitud de su hueso principal, seleccione **Habilitar** en la sección **Unión: Traslación X** o **Unión: Traslación Y** del inspector de propiedades.

Aparecerá una flecha de dos puntas perpendicular al hueso en la unión para indicar que se ha habilitado el movimiento en el eje x. Aparecerá una flecha de dos puntas paralela al hueso en la unión para indicar que se ha habilitado el movimiento en el eje y. Si habilita tanto la traslación x como la y para un hueso, será más fácil colocar el hueso cuando se desactive su rotación.

- Para limitar la cantidad de movimiento permitido en el eje x e y, seleccione **Restringir** en la sección **Unión: Traslación X** o **Unión: Traslación Y** del inspector de propiedades y escriba un valor para la distancia mínima y máxima que pueda desplazarse el hueso.
- Para deshabilitar la rotación del hueso seleccionado alrededor de la unión, desactive la casilla de verificación **Habilitar** en la sección **Unión: Rotación** del inspector de propiedades.

Ésta casilla de verificación está seleccionada por defecto.

- Para restringir la rotación de un hueso, introduzca los grados máximo y mínimo de rotación en la sección **Unión: Rotación** del inspector de propiedades.

Los grados de rotación dependen del hueso principal. Aparece un arco sobre la unión del hueso para indicar los grados de libertad de rotación.

- Para que el hueso seleccionado permanezca inmóvil con respecto a su hueso principal, desactive la rotación y la traslación en los ejes x e y.

El hueso se convierte en un elemento rígido y sigue el movimiento de su hueso principal.

- Para limitar la velocidad de movimiento de un hueso seleccionado, introduzca un valor en el campo **Velocidad conjunta** del inspector de propiedades.

La velocidad conjunta da al hueso el efecto de solidez. El valor máximo del 100% equivale a una velocidad ilimitada.

## Animación de un esqueleto

La animación de esqueletos IK no se parece a la de otros objetos en Flash. Con los esqueletos, basta con añadir fotogramas a la capa de pose y cambiar la posición del esqueleto en el escenario para crear un fotograma clave. Los fotogramas clave de las capas de pose se denominan *poses*. Como los esqueletos IK se suelen utilizar por motivos de animación, cada capa de pose actúa automáticamente como una capa de interpolación.

Sin embargo, las capas de pose IK no son iguales que las capas de interpolación: no es posible interpolar propiedades que no sean la posición del hueso en la capa de pose. Para interpolar otras propiedades de un objeto IK, como la ubicación, transformación, efectos de color o filtros, incluya el esqueleto y sus objetos asociados en un clip de película o en un símbolo gráfico. Luego podrá animar las propiedades del símbolo mediante el comando Insertar > Interpolación de movimiento y desde el panel Editor de movimiento.

También puede animar esqueletos IK con ActionScript 3.0 en tiempo de ejecución. Si va a animar un esqueleto con ActionScript, no podrá hacerlo en la línea de tiempo. El esqueleto sólo puede tener una pose en la capa de pose, y dicha pose debe ser el primer fotograma en el que el esqueleto aparece en la capa de pose.

### Véase también

“Interpolaciones de movimiento” en la página 201

### Animación de un esqueleto en la línea de tiempo

Los esqueletos IK se ubican en las capas de pose de la línea de tiempo. Para animar esqueletos en la línea de tiempo, inserte poses haciendo clic con el botón derecho en un fotograma de la capa de pose y seleccione Insertar pose. Utilice la herramienta Selección para cambiar la configuración del esqueleto. Flash interpola automáticamente las posiciones de los huesos en los fotogramas entre las poses.

- 1 En la línea de tiempo, añada fotogramas a la capa de pose del esqueleto para dejar espacio para la animación que quiere crear.

Puede añadir fotogramas haciendo clic con el botón derecho (Windows) o, con la tecla Opción (Macintosh) presionada, haciendo clic en un fotograma de la capa de pose situada a la derecha de cualquier fotograma existente y seleccionando después Insertar fotograma. Cabe la posibilidad de añadir o eliminar fotogramas en cualquier momento.

También puede arrastrar el último fotograma a la capa de pose de la derecha para añadir fotogramas.

- 2 Para añadir una pose a un fotograma de la capa de pose, realice una de estas acciones:

- Coloque la cabeza lectora en el fotograma en el que quiera añadir la pose y cambie la posición del esqueleto en el escenario.
- Haga clic con el botón derecho (Windows) o, con la tecla Opción (Macintosh) presionada, haga clic en el fotograma de la capa de pose y seleccione Insertar pose.
- Coloque la cabeza lectora en el fotograma en el que quiera añadir la pose y presione la tecla F6.

Flash inserta una pose en la capa de pose del fotograma actual. Un marcador de pose con forma de diamante aparece en el fotograma para indicar la nueva pose.

- 3 Añada tantas poses como desee en los distintos fotogramas para completar la animación.
- 4 Si quiere cambiar la duración de la animación en la línea de tiempo, arrastre el último fotograma de la capa de pose a la derecha o a la izquierda para añadir o quitar fotogramas. Flash cambia de posición los fotogramas de pose en función de los cambios de duración de la capa y vuelve a interpolar los fotogramas intermedios.

Cuando haya terminado, arrastre la cabeza lectora por la línea de tiempo para obtener una vista previa de la animación con las posiciones del esqueleto interpoladas entre los fotogramas de pose.

Puede cambiar la posición del esqueleto en los fotogramas de pose o añadir nuevos fotogramas de pose cuando lo necesite.

## Conversión de un esqueleto en un clip de película o en un símbolo gráfico para obtener efectos de interpolación adicionales

Para aplicar efectos de interpolación a propiedades de objetos IK que no sean la posición del hueso, el objeto debe estar incluido en un clip de película o en un símbolo gráfico.

Para incluir un esqueleto IK de la línea de tiempo en un clip de película o en un símbolo gráfico:

- 1 Seleccione el esqueleto IK y todos sus objetos asociados.

Si se trata de una forma IK, basta con hacer clic en la forma. En el caso de conjuntos de instancias de símbolo, puede hacer clic en la capa de pose en la línea de tiempo o arrastrar un rectángulo de selección que encierre los símbolos vinculados en el escenario.

- 2 Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Ctrl presionada (Macintosh) en la selección y elija Convertir en símbolo en el menú contextual.
- 3 En el cuadro de diálogo Convertir en símbolo, escriba un nombre para el símbolo y seleccione Clip de película o Gráfico en el menú Tipo. Haga clic en Aceptar.

Flash crea un símbolo con línea de tiempo propia que contiene la capa de pose para el esqueleto.

- 4 Para utilizar el nuevo símbolo en la línea de tiempo principal del archivo FLA, arrastre el símbolo desde la Biblioteca hasta el escenario.

Ahora puede añadir efectos de interpolación de movimiento a la nueva instancia de símbolo en el escenario.

Puede anidar símbolos que contengan esqueletos IK dentro de tantas capas de otros símbolos anidados como sea necesario para crear el efecto que desee.

## Preparación de un esqueleto para una animación en tiempo de ejecución con ActionScript 3.0

Los esqueletos IK conectados a formas o a instancias de clip de película se pueden controlar con ActionScript 3.0. Los esqueletos conectados a gráficos o a instancias de símbolos de botón no se pueden controlar con ActionScript.

Sólo se pueden controlar con ActionScript los esqueletos con una sola pose. Los esqueletos con más de una pose sólo se pueden controlar en la línea de tiempo.

- 1 Con la herramienta Selección, seleccione un fotograma de una capa de pose que contenga un esqueleto.

El inspector de propiedades muestra las propiedades del esqueleto.

- 2 En el inspector de propiedades, seleccione Tiempo de ejecución en el menú Tipo.

Ahora puede manipular la jerarquía con ActionScript 3.0 en tiempo de ejecución.

De forma predeterminada, el nombre del esqueleto en el inspector de propiedades es el mismo que el de la capa de pose. Utilice este nombre para hacer referencia al esqueleto en ActionScript. Puede cambiarle el nombre en el inspector de propiedades.

## Cómo añadir aceleración a una animación IK

Cuando se utilizan poses para añadir animación a un esqueleto IK, puede ajustar la velocidad de la animación de los fotogramas en cada pose. Al ajustar la velocidad, se consigue un movimiento más realista. El control de la aceleración del movimiento en los fotogramas de pose recibe el nombre de *aceleración*.

Por ejemplo, cuando mueve el brazo, en la primera fase del movimiento y en la fase final, lo hace a mayor velocidad. Al añadir aceleración a una capa de pose IK en la línea de tiempo, puede acelerar o frenar la velocidad del esqueleto antes o después de cada fotograma de pose.

Para añadir aceleración a los fotogramas de una capa de pose:

1 Haga clic en un fotograma entre dos fotogramas de pose en la capa de pose.

Cuando se aplica aceleración, ésta afecta a los fotogramas entre los fotogramas de pose situados a la izquierda y a la derecha del fotograma seleccionado. Si selecciona un fotograma de pose, la aceleración afecta a los fotogramas situados entre la pose seleccionada y la siguiente pose de la capa.

2 En el inspector de propiedades, seleccione un tipo de aceleración en el menú Aceleración.

Dispone de cuatro aceleraciones *simples* y cuatro al *detener e iniciar*. Las aceleraciones simples ralentizan la aceleración del movimiento de los fotogramas que siguen inmediatamente el anterior fotograma de pose o de los fotogramas que están justo antes del siguiente fotograma de pose. La propiedad de intensidad de la aceleración controla qué fotogramas se borran, así como el grado de influencia de la aceleración.

Las aceleraciones al detener e iniciar ralentizan el movimiento de los fotogramas situados justo después del fotograma de pose y de los fotogramas que se encuentran justo antes del siguiente fotograma de pose de la capa.

Los dos tipos de aceleración cuentan con las versiones lenta, media, rápida y la más rápida. La versión lenta tiene un efecto sutil y la más rápida el efecto más pronunciado.

Estos mismos tipos de aceleración están disponibles en el editor de movimiento cuando se utilizan interpolaciones de movimiento. Puede ver la curva de cada tipo de aceleración en el editor de movimiento si se selecciona la interpolación de movimiento en la línea de tiempo.

3 En el inspector de propiedades, introduzca un valor para la intensidad de la aceleración.

La intensidad predeterminada es 0, lo que equivale a ausencia de aceleración. El valor máximo es 100, con el que se aplica el efecto de aceleración más pronunciado a los fotogramas que preceden al siguiente fotograma de pose. El valor mínimo es -100, con el que se aplica el efecto de aceleración más pronunciado a los fotogramas que se sitúan justo después del anterior fotograma de pose.

Cuando haya terminado, arrastre la cabeza lectora por la línea de tiempo entre los dos fotogramas de pose a los que ha aplicado la aceleración para obtener la vista previa del movimiento acelerado en el escenario.

### **Véase también**

[“Aceleración de interpolaciones”](#) en la página 224

# Capítulo 8: Filtros y mezclas

Entre los efectos especiales de Adobe® Flash® CS4 Professional se incluyen filtros, que permiten añadir efectos visuales a texto, botones y clips de película; y modos de mezcla, que permiten crear imágenes compuestas.

## Información sobre los filtros

### Descripción general de los filtros

Los filtros de Adobe® Flash® CS4 Professional (efectos gráficos) permiten añadir interesantes efectos visuales para texto, botones y clips de película. Una característica exclusiva de Flash es que permite animar los filtros utilizando interpolaciones de movimiento.

Los modos de mezcla de Flash permiten crear imágenes compuestas. *Composición* es el proceso de variar la transparencia o la interacción de colores de dos o más objetos solapados. Además, los modos de mezcla ofrecen una nueva dimensión de control de la opacidad de objetos e imágenes. Así, puede utilizar los modos de mezcla de Flash para crear resaltados o sombras que dejan entrever detalles de la imagen subyacente, o para colorear una imagen desaturada.

### Filtros animados

Es posible animar los filtros en la línea de tiempo. Los objetos incluidos en diferentes fotogramas clave unidos entre sí por una interpolación tienen los parámetros de los correspondientes filtros interpolados en los fotogramas intermedios. Si un determinado filtro no cuenta con un filtro coincidente (del mismo tipo) en el extremo opuesto de la interpolación, éste se añade automáticamente para garantizar que el efecto se encuentre al final de la secuencia de animación.

Para evitar problemas de funcionamiento de las interpolaciones de movimiento si falta un filtro al final de la interpolación, o si los filtros se han aplicado en un orden distinto en cada extremo, Flash hace lo siguiente:

- Si se aplica una interpolación de movimiento a un clip de película al que ya se han aplicado filtros, al insertar un fotograma clave en el extremo opuesto de la interpolación, el clip adopta automáticamente en el último fotograma de la interpolación los mismos filtros en el mismo orden de apilamiento que los existentes al comienzo de la misma.
- Si se sitúan dos clips de película en dos fotogramas diferentes con distintos filtros aplicados a cada uno de ellos y se aplica entonces una interpolación de movimiento entre los fotogramas, Flash procesa en primer lugar el clip de película que contiene mayor número de filtros. A continuación, Flash compara los filtros aplicados al primer clip de película con los aplicados al segundo. Si no se encuentran filtros coincidentes en el segundo clip de película, Flash genera un filtro ficticio sin parámetros y con el color de los filtros existentes.
- Si existe una interpolación de movimiento entre dos fotogramas clave y se añade un filtro al objeto de un fotograma clave, Flash añade automáticamente un filtro ficticio al clip de película cuando éste llega al fotograma clave situado en el otro extremo de la interpolación.
- Si existe una interpolación de movimiento entre dos fotogramas clave y se elimina un filtro de un objeto de un fotograma clave, Flash elimina automáticamente el filtro correspondiente del clip de película cuando éste llega al fotograma clave situado en el otro extremo de la interpolación.

- Si no hay una coherencia en la definición de los parámetros de filtro en uno y otro extremo de una interpolación de movimiento, Flash aplica a los fotogramas interpolados la configuración de filtro del fotograma inicial. Se crea una incoherencia en la configuración cuando los siguientes parámetros del extremo inicial y el extremo final de una interpolación son distintos: extractor, sombra interior, iluminado interior, y tipo de iluminado degradado y tipo de bisel degradado.

Por ejemplo, si crea una interpolación de movimiento utilizando el filtro de sombra y aplica una sombra con extractor al primer fotograma de la interpolación y una sombra interior al último, Flash corrige esta incoherencia. En este caso concreto, Flash aplica la configuración de filtro aplicada al primer fotograma de la interpolación: una sombra con extractor.

## Los filtros y el rendimiento de Flash Player

El tipo, cantidad y calidad de los filtros aplicados a los objetos influye en el rendimiento de la reproducción de los archivos SWF. Cuantos más filtros aplique a un objeto, mayor número de cálculos tendrá que realizar Adobe® Flash® Player para mostrar correctamente los efectos visuales creados. Por esta razón, Adobe® aconseja aplicar únicamente un número limitado de filtros a un determinado objeto.

Cada filtro incluye controles que le permiten ajustar su intensidad y calidad. Un ajuste en valores bajos mejora el rendimiento en los equipos más lentos. Si crea contenidos para su reproducción en una variada gama de equipos o no tiene seguridad de que su audiencia cuente con equipos de cierta potencia, conviene que establezca un nivel de calidad bajo para maximizar el rendimiento en la reproducción.

## Información sobre los filtros de Pixel Bender

Adobe Pixel Bender™ es un lenguaje de programación desarrollado por Adobe que permite al usuario crear filtros personalizados, efectos y modos de mezcla para su uso en Flash y After Effects. Pixel Bender es independiente del hardware y está diseñado para ejecutarse de forma eficaz en una serie de arquitecturas de GPU y CPU de forma automática.

Los desarrolladores de Pixel Bender crean filtros escribiendo código de Pixel Bender y guardando este código en un archivo de texto con la extensión pbj. Una vez escrito, un filtro de Pixel Bender se puede utilizar en cualquier documento de Flash. Utilice ActionScript® 3.0 para cargar el filtro y emplee sus controles.

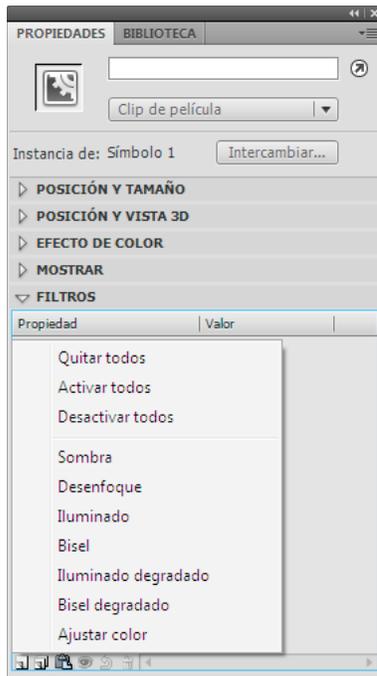
Para obtener más información sobre la utilización de Pixel Bender en ActionScript, consulte *Programación con ActionScript 3.0*.

# Aplicación de filtros

## Aplicación de filtros

Cada filtro que se aplica a un objeto se añade a la lista de filtros aplicados a dicho objeto en el inspector de propiedades. Se pueden aplicar varios filtros a un mismo objeto, así como eliminar los que se hayan aplicado previamente. Los filtros sólo pueden aplicarse a objetos de texto, botón y clip de película.

También puede crear una biblioteca de configuración de filtros que le permita aplicar fácilmente un filtro o un conjunto de filtros a un objeto. Flash almacena la configuración predefinida del filtro que se crea en la sección Filtros del inspector de propiedades en el menú Filtros > Configuración predefinida.



El menú Añadir filtro del inspector de propiedades

### Aplicación o eliminación de un filtro

- 1 Seleccione un objeto de texto, de botón o de clip de película para aplicarle o eliminarle un filtro.
- 2 En la sección Filtros del inspector de propiedades, realice uno de los siguientes pasos:
  - Para añadir un filtro, haga clic en el botón Añadir filtro  y seleccione un filtro. Experimente con la configuración hasta obtener el resultado que desea.
  - Para eliminar un filtro, selecciónelo en la lista de filtros aplicados y haga clic en el botón Eliminar filtro . Puede eliminar o cambiar el nombre de cualquier valor predefinido.

### Cómo copiar y pegar un filtro

- 1 Seleccione el objeto cuyo filtro desea copiar y haga clic en el panel Filtros.
- 2 Seleccione el filtro que desea copiar, haga clic en el botón Portapapeles  y elija Copiar seleccionados en el menú emergente. Para copiar todos los filtros, elija Copiar todo.
- 3 Seleccione el objeto al que desea aplicar el filtro, haga clic en el botón Portapapeles  y elija Pegar en el menú emergente.

### Aplicación de un filtro preestablecido a un objeto

- 1 Seleccione el objeto al que va a aplicar un filtro preestablecido y seleccione la ficha Filtro.
- 2 Haga clic en el botón Añadir filtro  y seleccione Preestablecidos.
- 3 Seleccione el filtro predefinido que va a aplicar en la lista que aparece en la parte inferior del menú.

**Nota:** cuando se aplica un filtro preestablecido a un objeto, Flash sustituye todos los filtros que éste pudiera tener aplicados por los filtros que utiliza la configuración predeterminada.

### Activación y desactivación de un filtro aplicado a un objeto

❖ Haga clic en el icono de activación o desactivación que aparece junto al nombre del filtro en la lista de filtros.

*Nota:* también puede hacer clic con la tecla **Alt** (Windows) u **Opción** (Macintosh) pulsada para alternar el estado de activación o desactivación de los demás filtros de la lista. Si hace clic con la tecla **Alt** presionada sobre el icono de desactivación, el filtro seleccionado quedará activado y todos los demás desactivados.

### Activación y desactivación de todos los filtros aplicados a un objeto

❖ Haga clic en el botón **Añadir filtro**  y seleccione **Activar todos** o **Desactivar todos**.

*Nota:* para activar o desactivar todos los filtros de la lista, haga clic con la tecla **Ctrl** pulsada en el icono de activación o desactivación de la lista **Filtros**.

### Creación de bibliotecas de filtros preestablecidos

Guarde las configuraciones de filtros como bibliotecas de preestablecidos que más tarde podrá aplicar fácilmente a clips de película y objetos de texto. También podrá compartir sus configuraciones de filtros con otros usuarios con sólo facilitarles el archivo de configuración. Se trata de un archivo XML que se guarda en la carpeta de configuración de Flash en la siguiente ubicación:

- Windows XP: C:\Documents and Settings\*nombreusuario*\Configuración local\Application Data\Adobe\Flash CS4\*idioma*\Configuration\Filters\*nombrefiltro.xml*
- Windows Vista: C:\Users\*nombreusuario*\Configuración local\Application Data\Adobe\Flash CS4\*idioma*\Configuration\Filters\*nombrefiltro.xml*
- Macintosh: Macintosh HD/Usuarios/*nombreusuario*/Librería/Application Support/Adobe/Flash CS4/*idioma*/Configuration/Filters/*nombrefiltro.xml*

### Creación de una biblioteca de filtros con configuraciones preestablecidas

- 1 Aplique el filtro o filtros al objeto.
- 2 Haga clic en el botón **Añadir filtro** , y añada un nuevo filtro.
- 3 Seleccione el filtro y haga clic en el menú **Configuración predefinida**  y elija **Cambiar nombre**.
- 4 Introduzca un nombre para la configuración de filtro en el cuadro de diálogo **Guardar preestablecido** como y haga clic en **Aceptar**.

### Cambio de nombre de un filtro preestablecido

- 1 Haga clic en el botón **Añadir filtro** , y añada un nuevo filtro.
- 2 Seleccione el filtro y haga clic en el menú **Configuración predefinida**  y elija **Cambiar nombre**.
- 3 Haga doble clic en el filtro preestablecido cuyo nombre desea cambiar.
- 4 Escriba el nombre nuevo y haga clic en **Cambiar nombre**.

### Eliminación de un filtro preestablecido

- 1 Haga clic en el botón **Añadir filtro** , y añada un nuevo filtro.
- 2 Seleccione el filtro y haga clic en el menú **Configuración predefinida**  y elija **Eliminar**.
- 3 Seleccione la configuración de filtros que desea suprimir y seleccione **Eliminar**.

## Aplicación de sombras

El filtro Sombra simula el aspecto de un objeto que proyecta su sombra sobre una superficie.

### Text ...

*Texto con el filtro Sombra aplicado*

Para obtener un ejemplo de sombra con una interpolación clásica, consulte la página de ejemplos de Flash en [www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_samples\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_samples_es). Descargue y descomprima el archivo zip de ejemplos y vaya al directorio Graphics\AnimatedDropShadow.

- 1 Seleccione el objeto al que desea aplicar una sombra.
- 2 En la sección Filtros del inspector de propiedades, haga clic en el botón Añadir filtro  y seleccione Sombra.
- 3 Edite la configuración del filtro:
  - Para definir la anchura y la altura de la sombra, establezca los valores Desenfocar X e Y.
  - Para definir la opacidad de la sombra, establezca el valor Intensidad. Cuanto mayor sea el valor numérico, tanto más opaca será la sombra.
  - Elija el nivel de calidad de la sombra. Un nivel de calidad Alta equivale aproximadamente a un desenfoco de Gauss. Una calidad baja maximiza el rendimiento de reproducción.
  - Para establecer el ángulo de la sombra, introduzca un valor.
  - Para definir la distancia de la sombra del objeto, establezca el valor Distancia.
  - Seleccione la casilla de verificación Extractor para extraer (u ocultar) el objeto origen y mostrar únicamente la sombra en la imagen extraída.
  - Para aplicar la sombra en los límites del objeto, seleccione Sombra interior.
  - Para ocultar el objeto y mostrar solamente su sombra, seleccione Ocultar objeto. Esta opción facilita la creación de sombras de mayor realismo.
  - Para abrir el selector de color y establecer el color de la sombra, haga clic en el control de color.

## Creación de sombras sesgadas



*El sesgo del filtro Sombra permite crear sombras de apariencia más real*

- 1 Seleccione el filtro con la sombra que desee sesgar.
- 2 Duplique (seleccione Edición > Duplicar) el objeto original.
- 3 Seleccione el objeto duplicado y sésguelo utilizando la herramienta Transformación libre (Modificar > Transformar > Rotar y sesgar).
- 4 Aplique el filtro Sombra al objeto de texto o clip de película duplicado. (Ya se habrá aplicado si el objeto duplicado tenía previamente una sombra.)
- 5 En el panel Filtros, seleccione Ocultar objeto para ocultar el objeto duplicado y dejar visible su sombra.
- 6 Seleccione Modificar > Organizar > Hacia atrás para colocar el objeto duplicado y su forma detrás del objeto original.

- 7 Ajuste la configuración del filtro Sombra y el ángulo de la sombra sesgada hasta que adopte la apariencia deseada.

## Aplicación de un desenfoque

El filtro Desenfocar suaviza los bordes y los detalles de los objetos. Aplicando este filtro a un objeto puede conseguir que parezca estar detrás de otros objetos o estar en movimiento.



*Texto con el filtro Desenfocar aplicado*

- 1 Seleccione un objeto para aplicarle un desenfoque y seleccione Filtros.
- 2 Haga clic en el botón Añadir filtro  y seleccione Desenfocar.
- 3 Edite la configuración del filtro en la ficha Filtro:
  - Para definir la anchura y la altura de la sombra, establezca los valores Desenfocar X e Y.
  - Seleccione el nivel de calidad del desenfoque. Un nivel de calidad Alta equivale aproximadamente a un desenfoque de Gauss. Una calidad baja maximiza el rendimiento de reproducción.

## Aplicación de iluminado

El filtro Iluminado permite aplicar un color a los bordes de un objeto.



*Texto con el filtro Desenfocar aplicado*

- 1 Seleccione un objeto para aplicarle un iluminado y seleccione Filtros.
- 2 Haga clic en el botón Añadir filtro  y seleccione Iluminado.
- 3 Edite la configuración del filtro en la ficha Filtro:
  - Para definir la anchura y la altura de la sombra, establezca los valores Desenfocar X e Y.
  - Para abrir el selector de color y establecer el color del iluminado, haga clic en el control de color.
  - Para definir la opacidad de la sombra, establezca el valor Intensidad.
  - Seleccione la casilla de verificación Extractor para extraer (u ocultar visualmente) el objeto origen y mostrar únicamente el iluminado en la imagen extraída.



*Utilización del filtro Iluminado con la opción Extractor*

- Para aplicar el iluminado en los límites del objeto, seleccione Iluminado interior.
- Seleccione el nivel de calidad del iluminado. Un nivel de calidad Alta equivale aproximadamente a un desenfoque de Gauss. Una calidad baja maximiza el rendimiento de reproducción.

## Aplicación de un bisel

El bisel aplica al objeto un efecto de resaltado que le hace aparecer curvado por encima de la superficie del fondo.

The word "Text ..." is displayed in a serif font with a soft, grey drop shadow effect behind it, making it appear to float above the background.

*Texto con un bisel aplicado*

- 1 Seleccione un objeto para aplicarle un bisel y seleccione Filtros.
- 2 Haga clic en el botón Añadir filtro  y seleccione Bisel.
- 3 Edite la configuración del filtro en la ficha Filtro:
  - Para definir el tipo de bisel, seleccione un bisel en el menú Tipo.
  - Para definir la anchura y la altura de la sombra, establezca los valores Desenfocar X e Y.
  - Seleccione los colores de sombra y resaltado para el bisel en la paleta emergente de colores.
  - Para establecer la opacidad del bisel sin que se vea afectada la anchura, establezca el valor Intensidad.
  - Para cambiar el ángulo de la sombra que proyecta un borde biselado, establezca el valor Ángulo.
  - Para definir la anchura del bisel, introduzca un valor en el campo Distancia.
  - Para extraer (u ocultar visualmente) el objeto origen y mostrar únicamente el bisel en la imagen extraída, seleccione Extractor.

## Aplicación de iluminado degradado

El iluminado degradado produce un efecto de iluminación en un color degradado de un lado al otro de la superficie del iluminado. Este efecto requiere un color con un valor Alfa igual a 0 en el principio del degradado. Este color no se puede mover de su posición, pero sí se puede cambiar.

The word "Text ..." is displayed in a serif font with a horizontal gradient glow effect behind it, transitioning from a darker blue on the left to a lighter blue on the right.

*Texto con iluminado degradado aplicado*

- 1 Seleccione un objeto en el que aplicar el iluminado degradado.
- 2 En la sección Filtros del inspector de propiedades, haga clic en el botón Añadir filtro  y seleccione Iluminado degradado.
- 3 Edite la configuración del filtro en la ficha Filtro:
  - Seleccione el tipo de iluminado que se aplica al objeto en el menú emergente Tipo.
  - Para definir la anchura y la altura de la sombra, establezca los valores Desenfocar X e Y.
  - Para definir la opacidad del bisel sin que se vea afectada la anchura, establezca el valor Intensidad.
  - Para cambiar el ángulo de la sombra que proyecta un borde biselado, establezca el valor Ángulo.
  - Para definir la distancia de la sombra del objeto, establezca el valor Distancia.
  - Para extraer (u ocultar visualmente) el objeto origen y mostrar únicamente el iluminado degradado en la imagen extraída, seleccione Extractor.

- Especifique el color de degradado que desea aplicar al iluminado. Los degradados contienen dos o más colores que se desvanecen o se mezclan entre sí. El color seleccionado al comienzo del degradado se denomina *alfa*.

Para cambiar un color del degradado, seleccione uno de los punteros de color situados bajo la barra de definición del degradado y haga clic en el espacio de color que aparece justo debajo de la barra de degradado para mostrar el Selector de colores. De este modo de ajusta el nivel y la posición del color correspondiente dentro del degradado.

Para añadir un puntero al degradado, haga clic en la barra de definición del degradado o debajo de ésta. Para crear un degradado con hasta 15 transiciones de color, añada 15 punteros. Para volver a colocar un puntero en el degradado, arrastre el puntero por la barra de definición del degradado. Arrastre el puntero hacia abajo y fuera de la barra de definición del degradado para eliminarlo.

- Seleccione el nivel de calidad del iluminado degradado. Un nivel de calidad Alta equivale aproximadamente a un desenfoque de Gauss. Una calidad baja maximiza el rendimiento de reproducción.

## Aplicación de un bisel degradado

El bisel degradado confiere al objeto un efecto de resaltado que le hace aparecer elevado por encima del fondo, con un color degradado de un lado al otro de la superficie del bisel. Este efecto requiere un color con un valor Alfa igual a 0 en el centro del degradado.

- 1 Seleccione un objeto en el que aplicar el bisel degradado.
- 2 En la sección Filtros del inspector de propiedades, haga clic en el botón Añadir filtro  y seleccione Bisel degradado.
- 3 Edite la configuración del filtro en la ficha Filtro:
  - En el menú emergente Tipo, seleccione el tipo de bisel que desea aplicar.
  - Para definir la anchura y la altura del bisel, establezca los valores Desenfocar X e Y.
  - Para modificar la suavidad del bisel sin afectar su anchura, introduzca un valor para Intensidad.
  - Para establecer el ángulo de la fuente de luz, introduzca un valor para Ángulo.
  - Para extraer (u ocultar visualmente) el objeto origen y mostrar únicamente el bisel degradado en la imagen extraída, seleccione Extractor.
  - Especifique el color de degradado que desea aplicar al bisel. Los degradados contienen dos o más colores que se desvanecen o se mezclan entre sí. El puntero central controla el color alfa del degradado. Puede cambiar el color de este puntero, pero no su posición en el degradado.

Para cambiar un color del degradado, seleccione uno de los punteros de color situados bajo la barra de definición del degradado y haga clic en el espacio de color que aparece justo debajo de la barra de degradado para mostrar el Selector de colores. De este modo se ajusta el nivel y la posición del color correspondiente dentro del degradado.

Para añadir un puntero al degradado, haga clic en la barra de definición del degradado o debajo de ésta. Para crear un degradado con hasta 15 transiciones de color, añada 15 punteros. Para volver a colocar un puntero en el degradado, arrastre el puntero por la barra de definición del degradado. Arrastre el puntero hacia abajo y fuera de la barra de definición del degradado para eliminarlo.

## Aplicación del filtro Ajustar color

El filtro Ajustar color permite controlar con precisión los atributos de color del objeto seleccionado, incluyendo contraste, brillo, saturación y tono.

- 1 Seleccione un objeto para el que ajustar el color.

2 En la sección Filtros del inspector de propiedades, haga clic en el botón Añadir filtro  y seleccione Ajustar color.

3 Introduzca valores para los atributos de color. Estos atributos y sus correspondientes valores son los siguientes:

**Contraste** Ajusta los resaltados, sombras y medios tonos de una imagen.

**Brillo** Ajusta el brillo de una imagen.

**Saturación** Ajusta la intensidad de un color.

**Tono** Ajusta el tono de un color.

4 Para restablecer todos los ajustes de 0 y devolver el objeto a su estado original, haga clic en Restablecer filtro.

### Véase también

[“Modificación del color y la transparencia de una instancia”](#) en la página 164

## Aplicación de modos de mezcla

### Modos de mezcla

Los modos de mezcla le permiten crear imágenes compuestas. *Composición* es el proceso de variar la transparencia o la interacción de colores de dos o más objetos solapados. Las mezclas le permiten obtener efectos extraordinarios mezclando los colores de dos o varios clips de película solapados.

Los modos de mezcla contienen los siguientes elementos:

**Color de mezcla** El color aplicado al modo de mezcla.

**Opacidad** El grado de transparencia que se aplica al modo de mezcla.

**Color base** El color de los píxeles debajo del color de mezcla.

**Color resultante** El resultado del efecto que tiene la mezcla sobre el color base.

Los modos de mezcla dependen del color del objeto al que se está aplicando la mezcla y del color subyacente. Adobe® recomienda experimentar con los diferentes modos de mezcla hasta conseguir el efecto deseado.

**Normal** Aplica color de la manera habitual, sin interacción alguna con el color base.

**Capa** Permite apilar clips de película uno sobre otro sin alterar los colores.

**Oscurecer** Sustituye únicamente las áreas que sean más claras que el color de mezcla. Las zonas más oscuras no experimentan cambios.

**Multiplicar** Multiplica el color base por el color de mezcla, con lo que se obtienen colores más oscuros.

**Aclarar** Sustituye los píxeles que sean más oscuros que el color de mezcla. Las zonas más claras no experimentan cambios.

**Pantalla** Multiplica el inverso del color de mezcla por el color base, con lo que se obtiene un efecto de decoloración.

**Solapar** Multiplica o trama los colores, dependiendo de los colores base.

**Luz fuerte** Multiplica o filtra los colores según el color de mezcla. El efecto es similar al que se obtiene al iluminar la imagen con un foco intenso.

**Diferencia** Resta el color de mezcla del color base, o bien, el color base del color de mezcla, en función del que tenga el valor de brillo más elevado. El efecto es semejante a un color en negativo.

**Sumar** suele utilizarse para crear un efecto animado de disolución de aclarado entre dos imágenes.

**Restar** suele utilizarse para crear un efecto animado de disolución de oscurecimiento entre dos imágenes.

**Invertir** Invierte el color base.

**Alfa** Aplica una máscara alfa.

**Borrado** Elimina todos los píxeles del color base, incluidos los que se encuentren en la imagen de fondo.

*Nota: los modos de mezcla Borrado y Alfa requieren que se aplique un modo de mezcla Capa al clip de película principal. No podría cambiar a Borrado el clip de fondo y aplicar este modo porque el objeto se haría invisible.*

## Ejemplos de modos de mezcla

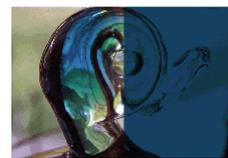
Los ejemplos siguientes ilustran la forma en que los diferentes modos de mezcla afectan al aspecto de una imagen. El efecto resultante de la aplicación de un modo de mezcla puede variar de forma considerable dependiendo del color de la imagen subyacente y del tipo de modo de mezcla que se aplique.



Imagen original



Capa



Oscurecer



Multiplicar



Aclarar



Pantalla



Solapar



Luz fuerte



Sumar



Restar



Diferencia



Invertir

## Aplicación de un modo de mezcla

Para aplicar mezclas a clips de película seleccionados, utilice el inspeccionador de propiedades.

*Nota: no se pueden aplicar modos de mezcla diferentes a distintos símbolos gráficos porque éstos se fusionan como una sola forma al publicar el archivo SWF.*

- 1 Seleccione (en el escenario) la instancia de clip de película a la que desea aplicar el modo de mezcla.
- 2 Ajuste el color y la transparencia del clip de película utilizando para ello el menú emergente Color en el panel Propiedades.

3 Seleccione un modo de mezcla para los clips de película en el menú emergente Mezcla del panel Propiedades. Este modo de mezcla se aplica a la instancia de clip de película seleccionada.

4 Compruebe si el modo de mezcla seleccionado es el apropiado para obtener el efecto que busca.

Hasta lograrlo, experimente tanto con los ajustes de color y transparencia del clip de película como con los diferentes modos de mezcla.

### **Véase también**

[“Modificación del color y la transparencia de una instancia”](#) en la página 164

# Capítulo 9: Texto

En este capítulo se describen las distintas formas de incorporar texto a los documentos de Adobe® Flash® CS4 Professional.

## Texto y fuentes

### Texto

Se puede incluir texto en las aplicaciones de Adobe® Flash® CS4 Professional de muy diversas maneras. Puede crear campos de texto que contengan texto *estático*, al editar el documento. También puede crear campos de texto *dinámico*, que muestran texto que se actualiza, como cotizaciones bursátiles o titulares nuevos, y campos de *introducción de texto*, que permiten a los usuarios introducir el texto para formularios o encuestas.

Flash permite trabajar con texto de distintas formas. Por ejemplo, puede orientar el texto horizontal o verticalmente; definir atributos como fuente, tamaño, estilo, color y interlineado; comprobar la ortografía; transformar texto mediante rotación, sesgado o volteado; vincular texto; hacer que el texto se pueda seleccionar; animar texto; controlar la sustitución de texto y utilizar una fuente como parte de una biblioteca compartida. Los documentos de Flash pueden utilizar fuentes PostScript® tipo 1, TrueType® y fuentes de mapa de bits (sólo en Macintosh).

En los campos de texto se puede conservar el formato de texto enriquecido mediante atributos y etiquetas HTML. Si utiliza texto HTML para el contenido de un campo de introducción de texto o dinámico, puede ponerse el texto alrededor de una imagen, incluido un archivo SWF o JPEG o un clip de película. Consulte el uso de texto en formato HTML en [Aprendizaje de ActionScript 2.0 en Adobe Flash](#).

Al igual que ocurre con las instancias de clip de película, las instancias de campos de texto son objetos de ActionScript® con propiedades y métodos. Si asigna un nombre de instancia a un campo de texto, podrá manipularlo con ActionScript. No obstante, no puede escribir códigos de ActionScript dentro de las instancias de texto porque no tienen líneas de tiempo.

Puede utilizar ActionScript para dar formato a texto dinámico y de entrada, y crear campos de texto desplazable. ActionScript tiene eventos para campos de texto dinámicos y de introducción de texto que puede capturar y utilizar para activar scripts. Para obtener información sobre cómo utilizar ActionScript para controlar texto, consulte Uso de texto y cadenas en [Aprendizaje de ActionScript 2.0 en Adobe Flash](#).

### Véase también

“[Campos de texto](#)” en la página 268

## Suavizado de texto de Flash

El suavizado permite alisar los bordes del texto en pantalla. Las opciones de suavizado son especialmente efectivas para representar tamaños de fuente más pequeños. Si la opción de suavizado está activada, todo el texto de la selección actual se verá afectado. El suavizado opera del mismo modo en texto de todos los tamaños de puntos.

Se permite el suavizado para texto estático, dinámico e introducción de texto. Si el usuario final dispone de Flash® Player 7 o posterior. Si, por el contrario, el usuario sólo dispone de una versión anterior de Flash Player, la opción únicamente estará disponible para texto estático.

Cuando utilice texto de tamaño pequeño en un documento de Flash, tenga en cuenta las indicaciones siguientes:

- El texto en sans serif, como Helvetica o Arial, es más claro en los tamaños pequeños que el texto serif.
- Algunos estilos, como negrita y cursiva, pueden reducir la legibilidad del texto de tamaño pequeño.
- En ocasiones, el texto se ve más pequeño que el texto del mismo tamaño de punto en otras aplicaciones.

El motor de representación de texto de Flash que mejora la calidad y claridad del texto en documentos de Flash (FLA) y en archivos SWF publicados. La opción Suavizado para legibilidad permite que el texto sea más legible, especialmente en los tamaños de fuente pequeños. Esta opción permite especificar el grosor y la nitidez de las fuentes utilizadas en cada campo de texto.

El suavizado de alta calidad se activa automáticamente siempre que se publica en la versión 8 de Flash Player y está seleccionado el modo Suavizado para legibilidad o Suavizado personalizado. La opción Suavizado para legibilidad puede provocar un ligero retraso cuando se cargan archivos SWF de Flash, especialmente si se utilizan cuatro o cinco juegos de caracteres diferentes en el primer fotograma de un documento de Flash. El suavizado de alta calidad también puede aumentar el uso de memoria de Flash Player. El uso de cuatro o cinco fuentes, por ejemplo, puede incrementar en unos 4 MB la utilización de la memoria.

Cuando la configuración de publicación de su archivo es Adobe® Flash® Player 8 o versión superior, y se ha elegido el modo Suavizado para legibilidad o Suavizado personalizado, se aplica el suavizado de alta calidad a los siguientes elementos:

- Texto no transformado que se haya escalado o rotado  
*Nota: aunque el texto puede haber sido escalado o rotado, debe mantenerse fijo (sin transformaciones). Por ejemplo, si se inclina el texto o se manipula la forma de las fuentes de alguna manera, Suavizado para legibilidad se desactiva automáticamente.*
- Todas las familias de fuentes (incluidos los formatos de negrita, cursiva, etc.)
- Tamaños de visualización de hasta 255 puntos
- Exportaciones a la mayoría de los formatos de archivo ajenos a Flash (GIF o JPEG)

El suavizado de alta calidad se desactiva en las siguientes situaciones:

- Se ha seleccionado la versión 7 o anterior de Flash Player.
- Se ha seleccionado una opción de suavizado distinta de Suavizado para legibilidad o Suavizado personalizado.
- El texto está sesgado o volteado.
- El archivo FLA se exporta a un archivo PNG.

### Véase también

[“Trabajo con suavizado de texto”](#) en la página 279

[“Contornos de fuentes y fuentes de dispositivo”](#) en la página 267

## Codificación de texto Unicode en aplicaciones SWF

Flash Player 7 y versiones posteriores admiten la codificación de texto Unicode para archivos SWF en formato Flash Player. Esto amplía enormemente la posibilidad de utilizar texto multilingüe en los archivos SWF, como dos idiomas en un único campo de texto. Cualquier usuario que disponga de Flash Player 7 o posterior puede ver texto multilingüe en una aplicación de Flash Player 7, independientemente del idioma utilizado por el sistema operativo que ejecuta el reproductor.

**Véase también**

“[Creación de texto en varios idiomas](#)” en la página 286

**Contornos de fuentes y fuentes de dispositivo**

Cuando se publica o exporta un documento de Flash, las fuentes de los campos de texto se representan mediante contornos de fuentes incorporadas o nombres de fuentes. También se pueden utilizar fuentes de dispositivo para especificar un tipo de fuente general, como por ejemplo, sans serif.

**Contornos y nombres de fuentes**

En el texto estático, Flash crea contornos de la fuente y los incorpora al archivo SWF. A continuación, Flash Player utiliza los contornos para mostrar el texto.

En el caso de texto dinámico o de campo de introducción de texto, Flash almacena los nombres de fuentes y, a continuación, Flash Player localiza fuentes idénticas o similares en el sistema del usuario cuando se muestra la aplicación Flash. Para asegurarse de que los usuarios tengan las fuentes correctas para el texto dinámico o de campo de introducción de texto, puede incorporar contornos de fuente, pero de esta forma se aumenta el tamaño de archivo.

No todas las fuentes que se muestran en Flash pueden exportarse como contornos con una aplicación Flash. Para verificar que una fuente se puede exportar, utilice el comando Ver > Modo de vista previa > Suavizar texto para mostrar una presentación preliminar del texto. Si el tipo aparece dentado, quiere decir que Flash no reconoce el contorno de esa fuente y, por lo tanto, no exportará el texto.

**fuentes de dispositivo**

Utilice fuentes de dispositivo genéricas en lugar de incorporar información de contornos de fuente. Flash incluye tres fuentes de dispositivo genéricas: `_sans` (similar a Helvetica o Arial), `_serif` (similar a Times Roman) y `_typewriter` (similar a Courier). Cuando se especifica una de estas fuentes y se exporta el documento, Flash Player emplea en el sistema del usuario la fuente que más se parece a la fuente de dispositivo genérica.

Las fuentes de dispositivo no están incorporadas, por lo que el tamaño de archivo SWF final es menor. También es posible que el texto sea más legible con tamaños de punto pequeños (menos de 10 puntos). Sin embargo, si el sistema de un usuario no tiene instalada la fuente correspondiente a la fuente de dispositivo, el aspecto del texto puede ser distinto a lo esperado.

**Véase también**

“[Creación y edición de campos de texto](#)” en la página 269

“[Utilizar fuentes del dispositivo](#)” en la página 280

**Enmascaramiento de fuentes de dispositivo**

Puede utilizar un clip de película para enmascarar texto de fuente de dispositivo en otro clip de película. (No se pueden enmascarar fuentes de dispositivo mediante una capa de máscara en el escenario.) Para que funcione la máscara de clip de película, el usuario debe tener Flash Player 6 (6.0.40.0) de Adobe o una versión posterior.

Cuando se utiliza un clip de película para enmascarar texto con fuente de dispositivo, Flash utiliza el recuadro de delimitación rectangular de la máscara como la forma de máscara. Es decir, si crea una máscara de clip de película que no es rectangular para el texto con fuente de dispositivo en el entorno de edición de Flash, la máscara que aparecerá en el archivo SWF tendrá la forma del recuadro de delimitación rectangular y no la de la máscara en sí.

Para obtener más información sobre cómo utilizar un clip de película como máscara, consulte [Uso de clips de películas como máscaras en \*Aprender ActionScript 2.0 en Adobe Flash\*](#).

Para obtener un ejemplo de enmascaramiento de fuentes de dispositivo, visite la página web de ejemplos de Flash en [www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_samples\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_samples_es). Descargue y descomprima el archivo ZIP de ejemplos y vaya a la carpeta Masking\DeviceFontMasking para acceder al ejemplo.

## Creación de texto

### Campos de texto

Puede crear tres tipos de campos de texto: estáticos, dinámicos y de introducción de texto. Todos los campos de texto son compatibles con Unicode.

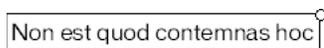
- Los campos de texto estático muestran texto cuyos caracteres no se modifican de forma dinámica.
- Los campos de texto dinámico muestran texto que se actualiza de forma dinámica, como cotizaciones de valores bursátiles o información meteorológica.
- Los campos de introducción de texto permiten a los usuarios introducir texto en formularios o encuestas.

Puede crear texto horizontal (con flujo de izquierda a derecha) o texto vertical estático (con flujo de izquierda a derecha o de derecha a izquierda).

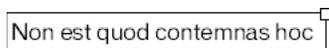
Cuando se crea texto estático, se puede colocar en una sola línea que se amplía a medida que escribe o en un campo de anchura fija (para texto horizontal) o de altura fija (para texto vertical) que se amplía y se ajusta al texto automáticamente. Cuando se crea texto dinámico o de campo de introducción de texto, se puede colocar en una sola línea o crear un campo de texto con una anchura y una altura fijas.

Flash muestra un selector en la esquina de los campos de texto para identificar su tipo:

- Para texto horizontal estático que se amplía, aparece un selector circular en la esquina superior derecha del campo de texto.



- Para texto horizontal estático con una anchura fija, aparece un selector cuadrado en la esquina superior derecha del campo de texto.



- Para texto vertical estático con flujo de derecha a izquierda y que se amplía, aparece un selector circular en la esquina inferior izquierda del campo de texto.



- Para texto vertical estático con flujo de derecha a izquierda y una altura fija, aparece un selector cuadrado en la esquina inferior izquierda del campo de texto.



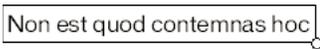
- Para texto vertical estático con flujo de izquierda a derecha y que se amplía, aparece un selector circular en la esquina inferior derecha del campo de texto.



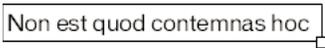
- Para texto vertical estático con flujo de izquierda a derecha y una altura fija, aparece un selector cuadrado en la esquina inferior derecha del campo de texto.



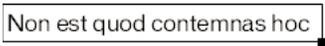
- Para campos de texto dinámico o de introducción de texto que se amplían, aparece un selector circular en la esquina inferior derecha.



- Para texto dinámico o de campo de introducción de texto con una altura y una anchura definidas, aparece un selector cuadrado en la esquina inferior derecha.



- En los campos de texto dinámico desplazables, el selector circular o cuadrado aparece relleno de color negro, en lugar de vacío.



Haga doble clic con la tecla Mayús presionada en el selector de un campo de introducción de texto o dinámico para crear campos de texto que no se amplían al introducir texto en el escenario. Esto permite crear un campo de texto de tamaño fijo y relleno con más texto del que puede mostrar para crear así texto desplazable.

Tras crear un campo de texto con la herramienta Texto, utilice el inspector de propiedades para especificar el tipo de campo de texto y para establecer los valores que controlan cómo aparecen el campo de texto y su contenido en el archivo SWF.

## Creación y edición de campos de texto

El texto es horizontal de forma predeterminada; no obstante, el texto estático también se puede alinear verticalmente.

Para editar texto en Flash pueden utilizarse las técnicas de procesamiento de texto más habituales. Para mover el texto en el archivo Flash, y entre Flash y otras aplicaciones, se usan los comandos Cortar, Copiar y Pegar.

### Véase también

“[Establecimiento de atributos de texto](#)” en la página 277

### Cómo añadir texto al escenario

- 1 Seleccione la herramienta Texto **T**.

- 2 En el inspector de propiedades (Ventana > Propiedades), seleccione un tipo de texto del menú emergente para especificar el tipo de campo de texto:

**Texto dinámico** Crea un campo que muestra texto que se actualiza de forma dinámica.

**Introducción de texto** Crea un campo en el que los usuarios pueden introducir texto.

**Texto estático** Crea un campo que no se puede actualizar de forma dinámica.

- 3 Sólo para texto estático: En el inspector de propiedades, haga clic en Cambiar dirección del texto  y seleccione una dirección para la orientación y el flujo del texto. (El valor predeterminado es Horizontal.)

- 4 En el escenario, realice una de las acciones siguientes:

- Para crear un campo de texto que muestre texto en una sola línea, haga clic donde desee que empiece el texto.
- Para crear un campo de texto con una anchura fija (para texto horizontal) o una altura fija (para texto vertical), coloque el puntero donde desee que empiece el texto y arrástrelo para señalar la anchura o la altura que desee.

*Nota: si crea un campo de texto que al escribir se extiende más allá del borde del escenario, el texto no se pierde. Para acceder de nuevo al selector, añada saltos de línea, desplace el campo de texto o seleccione Ver > Área de trabajo.*

- 5 Seleccione los atributos de texto en el inspector de propiedades.

## Cambio del tamaño de un campo de texto

- ❖ Arrastre el selector de cambio de tamaño del campo de texto.

Cuando el texto se encuentra seleccionado, aparece a su alrededor un recuadro de delimitación de color azul que permite cambiar el tamaño del campo arrastrando uno de los selectores. Los campos de texto estático tienen con cuatro selectores para cambiar su tamaño en sentido horizontal. Los campos de texto dinámico cuentan con ocho selectores que permiten cambiar su tamaño en sentido horizontal, vertical o diagonal.

## Cambio de un campo de texto de anchura (o altura fija) a ampliable y viceversa

- ❖ Haga doble clic en un selector de cambio de tamaño.

## Selección de caracteres en un campo de texto

- 1 Seleccione la herramienta Texto .
- 2 Realice uno de los siguientes pasos:
  - Arrastre el puntero para seleccionar caracteres.
  - Haga doble clic para seleccionar una palabra.
  - Haga clic para especificar el comienzo de la selección y con la tecla Mayús presionada haga clic para especificar el final de la selección.
  - Presione Ctrl+A (Windows) o Comando+A (Macintosh) para seleccionar todo el texto del campo.

## Selección de campos de texto

- ❖ Con la herramienta Selección , haga clic en un campo de texto. Haga clic con la tecla Mayús presionada para seleccionar varios campos de texto.

## Configuración de opciones de texto dinámico y de campo de introducción de texto

- 1 Haga clic en un campo de texto dinámico existente.
- 2 En el inspector de propiedades, asegúrese de que en el menú emergente se muestra la opción de texto dinámico o de introducción de texto.

- 3 Asigne un nombre de instancia al campo de texto.
- 4 Especifique la altura, anchura y ubicación del texto.
- 5 Seleccione la fuente y el estilo.
- 6 En la sección Párrafo del inspector de propiedades, especifique una de las opciones siguientes del menú Comportamiento:

**Línea única** Muestra el texto como una línea.

**Multilínea** Muestra el texto en varias líneas.

**Multilínea sin ajuste** Muestra el texto en varias líneas que se dividen únicamente si el último carácter es un salto de línea como Intro (Windows) o Retorno (Macintosh).

- 7 Para que los usuarios puedan seleccionar texto dinámico, haga clic en Seleccionable . Anule la selección de esta opción para impedir que los usuarios seleccionen el texto dinámico.
- 8 Para conservar el formato del texto enriquecido (como fuentes e hipervínculos) con las etiquetas HTML  apropiadas, haga clic en Generar texto como HTML.
- 9 Para mostrar un borde negro y un fondo blanco para el campo de texto, haga clic en Mostrar borde alrededor del texto .
- 10 (Opcional) En el cuadro Variable, especifique el nombre de la variable del campo de texto. (Utilice esta opción solamente cuando cree un campo para Macromedia Flash Player 5 de Adobe o una versión anterior).

Al comenzar con Macromedia Flash MX (versión 6), se asigna un nombre de instancia al campo de texto con el Inspector de propiedades. Aunque puede utilizar el método de nombres de variable con campos de texto dinámicos para la compatibilidad con Macromedia Flash 5 y versiones anteriores, Adobe no lo recomienda, ya que no podrá controlar los demás campos de propiedades o aplicar configuraciones de hojas de estilo.

- 11 Haga clic en Incorporación de caracteres para acceder a las opciones de incorporación de caracteres:

**No incorpore** Especifica que no habrá fuentes incorporadas.

**Relleno automático** Haga clic en Relleno automático para incorporar todos los caracteres del campo de texto seleccionado.

### Configuración de preferencias para texto vertical

- 1 Seleccione Edición > Preferencias (Windows) o Flash > Preferencias (Macintosh) y haga clic en la categoría Texto del cuadro de diálogo Preferencias.
- 2 En Texto vertical, seleccione cualquiera de las opciones siguientes:

**Orientación predeterminada de texto** Asigna a los campos de texto nuevos la orientación vertical de forma predeterminada.

**Flujo de texto de derecha a izquierda** Las líneas de texto vertical irán llenando la página de derecha a izquierda.

**Sin ajuste entre caracteres** No se aplica ajuste entre caracteres al texto vertical. (El ajuste entre caracteres permanece activado para el texto horizontal.)

### Revisión ortográfica

Puede comprobar la ortografía del texto de un documento de Flash. También puede personalizar el corrector ortográfico.

## Utilización del corrector ortográfico

1 Seleccione Texto > Revisar ortografía para abrir el cuadro de diálogo Revisar ortografía.

El cuadro de texto situado en la esquina superior izquierda identifica las palabras que no se encuentran en los diccionarios seleccionados, así como el tipo de elemento que contiene el texto (como un campo de texto o etiqueta de fotograma).

2 Realice uno de los siguientes pasos:

- Haga clic en el botón Añadir a personal para añadir la palabra al diccionario personal.
- Haga clic en Omitir para dejar la palabra igual. Haga clic en Omitir todas para dejar igual todas las apariciones de la palabra en el documento.
- Introduzca una palabra en el cuadro Cambiar a, o seleccione una palabra en la lista de desplazamiento Sugerencias. A continuación, haga clic en Cambiar para cambiar la palabra o en Cambiar todo para cambiar todas las apariciones de la palabra en el documento.
- Haga clic en Eliminar para eliminar la palabra del documento.

3 Para terminar la revisión ortográfica, realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en Cerrar para terminar la corrección ortográfica antes de que Flash llegue al final del documento.
- Siga revisando el texto hasta que vea una notificación que le indique que Flash ha llegado al final del documento y, a continuación, haga clic en No para terminar de revisar la ortografía. (Haga clic en Sí para continuar con la revisión ortográfica desde el principio del documento.)

## Personalización del corrector ortográfico

1 Realice uno de los siguientes pasos:

- Seleccione Texto > Configuración de ortografía. (Utilice esta opción si no ha utilizado antes la opción Revisar ortografía.)
- En el cuadro de diálogo Revisar ortografía (Texto > Revisar ortografía), haga clic en Configurar.

2 Defina cualquiera de las siguientes opciones:

**Opciones de documento** Utilice estas opciones para especificar los elementos que se van a comprobar.

**Diccionarios** Muestra los diccionarios incorporados. Para revisar la ortografía debe seleccionar al menos un diccionario.

**Diccionario personal** Introduzca una ruta o haga clic en el icono de carpeta y vaya al documento que va a utilizar como diccionario personal. (Puede modificar este diccionario.)

**Editar diccionario personal** Permite añadir palabras y frases al diccionario personal. En el cuadro de diálogo Diccionario personal, introduzca cada elemento nuevo en una línea distinta del campo de texto.

**Opciones de comprobación** Estas opciones controlan cómo gestiona Flash cada tipo de palabras y caracteres cuando se revisa la ortografía.

## Incorporación y uso compartido de fuentes

Se puede incorporar una fuente al archivo SWF para que no sea necesario que esté presente la fuente en los dispositivos en los que se reproduce finalmente el archivo SWF. Para incorporar una fuente, es necesario crear un elemento de biblioteca de fuente.

La creación de un elemento de biblioteca de fuente permite también emplear la fuente como elemento de biblioteca compartida de modo que se pueda compartir entre varios archivos SWF. Asimismo, se debe asignar al elemento de fuente una cadena de identificador de vínculo y una URL en la que se publicará el documento que contiene el símbolo de fuente. De este modo, se puede vincular a la fuente y utilizar en una aplicación de Flash. Cuando utilice símbolos de fuentes para texto dinámico o de campos de introducción de texto, incorpore la información de contorno de la fuente.

Una vez que un símbolo de fuente de un documento de Flash tiene un identificador y una URL asignados, se puede utilizar en otro documento de Flash copiándolo en el archivo FLA de destino.

### Véase también

[“Cómo compartir activos de la biblioteca”](#) en la página 174

[“Copia de elementos de bibliotecas de un documento a otro”](#) en la página 172

### Creación de un elemento de biblioteca de fuente

- 1 Abra la biblioteca a la que añadirá un símbolo de fuente.
- 2 Elija Nueva fuente en el menú de panel de la biblioteca.
- 3 Introduzca un nombre para el elemento de fuente en el cuadro de texto Nombre.
- 4 Seleccione una familia de fuentes o introduzca el menú de fuentes del menú Fuente o introduzca el nombre de una fuente en el campo de texto Fuente.
- 5 (Opcional) Seleccione un estilo de fuente en el menú Estilo.

Si la fuente seleccionada no contiene estilos de negrita o de cursiva, puede seleccionar las casillas de verificación Falsa negrita o Falsa cursiva. El sistema operativo añade los estilos Falsa negrita y Falsa cursiva se añaden al estilo Normal. Los estilos falsos no tienen el mismo aspecto que las fuentes con estilos reales de negrita y cursiva.

- 6 (Opcional) Para incorporar la información de la fuente como datos de mapa de bits en lugar de datos de contorno vectoriales, seleccione la opción Texto de mapa de bits e introduzca un tamaño de fuente en el cuadro de texto Tamaño. (Las fuentes de mapa de bits no admiten suavizado. Debe elegir Mapa de bits como la opción de suavizado en el Inspector de propiedades para texto que utilice esta fuente.)

*Nota:* el parámetro Tamaño sólo se aplica cuando se utiliza la opción Texto de mapa de bits.

### Asignación de una cadena identificadora a un símbolo de fuente

- 1 Seleccione el elemento de fuente en el panel Biblioteca.
- 2 Elija Propiedades en el menú del panel Biblioteca.
- 3 En Vinculación, seleccione Exportar para compartir en tiempo de ejecución.
- 4 En el cuadro de texto Identificador, introduzca una cadena para identificar el elemento de fuente.
- 5 En el cuadro de texto URL, introduzca la dirección URL del archivo SWF que contiene el elemento de fuente.

## Texto desplazable

Existen varias maneras de crear texto desplazable en Flash:

- Para convertir en desplazables los campos de texto dinámico o de introducción de texto, utilice los comandos de menú o el selector del campo de texto. Esta acción no añade una barra de desplazamiento al campo de texto, sino que permite desplazarse por el texto mediante las teclas de flecha (también en los campos de texto definidos como seleccionables) o con la rueda del ratón. El usuario debe hacer clic primero en el campo de texto para seleccionarlo.
- En los campos de texto, se añade un componente ScrollBar al campo de texto. Para obtener más información, consulte “Componente UIScrollBar” en [Referencias de lenguaje de componentes ActionScript 2.0](#).
- En ActionScript, se utilizan las propiedades del objeto TextField `scroll` y `maxscroll` para controlar el desplazamiento vertical y las propiedades `hscroll` y `maxhscroll` para controlar el desplazamiento horizontal de un campo de texto. Consulte el ejemplo: creación de texto de desplazamiento en [Aprendizaje de ActionScript 2.0 en Adobe Flash](#).

## Cómo hacer que el texto dinámico sea desplazable

❖ Realice uno de los siguientes pasos:

- Haga doble clic con la tecla Mayús presionada en el selector inferior derecho del campo de texto dinámico. El selector deja de ser un cuadrado vacío (sin desplazamiento) y se convierte en un cuadrado relleno (con desplazamiento).
- Seleccione el campo de texto dinámico con la herramienta Selección  y, a continuación, elija Texto > Desplazamiento permitido.
- Seleccione el campo de texto dinámico con la herramienta Selección. Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) en el campo de texto dinámico y elija Desplazable en el menú contextual.

## Transformación de texto

Puede transformar los campos de texto para crear efectos de texto. Por ejemplo, puede rotar, sesgar, voltear o aplicar una escala a los campos de texto. (Cuando se le aplica una escala a un campo de texto como un objeto, el inspector de propiedades no refleja los aumentos o reducciones de tamaño de punto.) El texto de un campo de texto transformado puede editarse, aunque las transformaciones importantes puedan dificultar su lectura.

También puede animar texto mediante la opción Efectos de línea de tiempo. Por ejemplo, puede hacer que el texto rebote, aparezca o desaparezca progresivamente, o bien explote.

### Véase también

“Transformación de objetos” en la página 122

“Remodelado de objetos” en la página 119

## Separación de texto

Puede separar texto para colocar cada carácter en un campo de texto distinto. A continuación, puede distribuir rápidamente los campos de texto en capas separadas y animar cada uno de ellos. (En los campos de texto desplazable, el texto no se puede separar.)

También puede convertir el texto en las líneas y los rellenos que lo componen para modificar su forma, borrarlo y manipularlo. Del mismo modo que con otras formas, los caracteres convertidos pueden agruparse de forma individual o pueden cambiarse a símbolos y animarlos. Cuando el texto se haya convertido en líneas y rellenos, ya no podrá editarlo.

**Nota:** el comando *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. Las fuentes PostScript sólo pueden separarse en sistemas Macintosh.

- 1 Con la herramienta Selección , haga clic en un campo de texto.
- 2 Seleccione Modificar > Separar.

Cada carácter del texto seleccionado se coloca en un campo de texto distinto. El texto permanece en la misma posición en el escenario.

- 3 Seleccione de nuevo Modificar > Separar para convertir los caracteres en formas en el escenario.

### Véase también

“[Distribución de objetos en capas para crear animaciones interpoladas](#)” en la página 200

“[Líneas de tiempo y animación](#)” en la página 185

## Vinculación de texto horizontal a una URL

- 1 Seleccione el texto o un campo de texto:
  - Con la herramienta Texto , seleccione texto en un campo de texto.
  - Para vincular todo el texto de un campo de texto, utilice la herramienta Selección  para seleccionar el campo.
- 2 En el campo de texto Vínculo de la sección Opciones del inspector de propiedades (Ventana > Propiedades), introduzca la URL con la que desea vincular el campo de texto.

**Nota:** para crear un vínculo a una dirección de correo electrónico, utilice la expresión `mailto: URL`. Por ejemplo, introduzca `mailto:adamsmith@example.com`.

## Sustitución de fuentes que faltan

Si trabaja con un documento que contiene fuentes que no están instaladas en el sistema, Flash emplea las fuentes que haya disponibles. Puede seleccionar las fuentes que sustituirán a las fuentes que faltan, o bien dejar que Flash las sustituya por la fuente predeterminada del sistema Flash.

Cuando se sustituye una fuente, se muestra en el sistema el texto con la nueva fuente, pero la información de la fuente que falta se guarda con el documento. Si el documento se vuelve a abrir en un sistema que incluye la fuente que falta, el texto se muestra en esa fuente.

Cuando trabaja con un documento que incluye fuentes que faltan, éstas aparecerán en la lista de fuentes del inspector de propiedades. Cuando se seleccionan fuentes opcionales, los nombres de éstas también aparecen en la lista de fuentes y se incluyen entre paréntesis para identificarlas como opcionales.

Si aplica una característica de formato (como tamaño de fuente o espaciado entre caracteres) a la fuente opcional, compruebe el formato cuando se muestre el texto utilizando la fuente que falta, ya que es posible que el aspecto no sea el esperado.

Si instala en el sistema una fuente que faltaba y reinicia Flash, la fuente aparecerá en los documentos que la utilicen y se eliminará del cuadro de diálogo Fuentes que faltan.

Si ve un cuadro de aviso que indica que faltan fuentes en un documento, puede seleccionar las fuentes opcionales en el cuadro de diálogo Asignación de fuentes.

### **Especificación de sustitución de fuentes**

1 Cuando aparezca el aviso Fuentes que faltan, siga uno de estos procedimientos:

- Haga clic en Elegir fuentes opcionales para seleccionar fuentes opcionales entre las fuentes instaladas en el sistema y continúe con el paso 2.
- Haga clic en Utilizar opciones predeterminadas para utilizar la fuente predeterminada del sistema Flash para sustituir todas las fuentes que faltan y cerrar el aviso Fuentes que faltan. Ha terminado de especificar la sustitución de fuentes.

2 En el cuadro de diálogo Asignación de fuentes, haga clic en una fuente de la columna Fuentes que faltan para seleccionarla. Con la tecla Mayús presionada, haga clic para seleccionar varias fuentes que faltan y así poder asignarlas todas a la misma fuente opcional.

Las fuentes opcionales predeterminadas se muestran en la columna Asignado a, hasta que selecciona fuentes opcionales.

3 Seleccione una fuente del menú emergente Fuente opcional.

4 Repita los pasos del 2 al 3 para cada fuente que falte.

### **Visualización de todas las fuentes que faltan en un documento y nueva selección de fuentes opcionales**

1 Con el documento activo en Flash, seleccione Edición > Asignación de fuentes (Windows) o Flash > Asignación de fuentes (Macintosh).

2 Haga clic en una fuente en la columna Fuentes que faltan para seleccionarla. Con la tecla Mayús presionada, haga clic para seleccionar varias fuentes que faltan y así poder asignarlas todas a la misma fuente opcional.

Las fuentes opcionales predeterminadas se muestran en la columna Asignado a, hasta que selecciona fuentes opcionales.

3 Seleccione una fuente del menú emergente Fuente opcional.

4 Repita los pasos del 2 al 3 para cada fuente que falte.

### **Visualización o eliminación de asignaciones de fuentes**

1 Cierre todos los documentos de Flash.

2 Seleccione Edición > Asignación de fuentes.

3 Para eliminar una asignación de fuente, seleccione la asignación y presione la tecla Supr.

### **Desactivación del aviso Fuentes que faltan**

- Para desactivar el aviso para el documento actual, en el cuadro de aviso Fuentes que faltan, seleccione No volver a mostrar este mensaje, Utilizar siempre fuentes opcionales predeterminadas. Seleccione Edición > Asignación de fuentes para volver a ver la información de asignación del documento.

# Establecimiento de atributos de texto

## Atributos de texto

Puede establecer los atributos de fuente y párrafo del texto. Los atributos de fuente incluyen la familia de fuentes, el tamaño en puntos, el estilo, el color, el espaciado entre caracteres, el ajuste automático entre caracteres y la posición del carácter. Los atributos de párrafo incluyen la alineación, los márgenes, las sangrías y el interlineado.

En el texto estático, los contornos de fuente se exportan en un archivo SWF publicado. Para texto estático horizontal, puede utilizar fuentes de dispositivo en lugar de exportar contornos de fuente.

Para texto dinámico o de introducción, Flash almacena los nombres de las fuentes y Flash Player localiza fuentes similares o idénticas en el sistema del usuario. También puede incorporar contornos de fuente en campos de introducción de texto o dinámicos. La incorporación de contornos de fuente puede aumentar el tamaño del archivo, aunque permite asegurarse de que los usuarios disponen de la información de fuente correcta.

Cuando se crea texto nuevo, Flash utiliza los atributos de texto definidos en el inspector de propiedades. Cuando se selecciona texto existente, la fuente y los atributos de párrafo correspondientes se modifican mediante el inspector de propiedades, que también sirve para hacer que Flash utilice fuentes de dispositivo en lugar de incorporar información de contornos de fuente.

## Véase también

“[Contornos de fuentes y fuentes de dispositivo](#)” en la página 267

“[Creación y edición de campos de texto](#)” en la página 269

## Especificación de fuente, tamaño en puntos, estilo y color

- 1 Con la herramienta Selección , seleccione uno o varios campos de texto en el escenario.
- 2 En el Inspector de Propiedades (Ventana > Propiedades), seleccione una fuente en el menú emergente fuente o especifique un nombre de fuente.

***Nota:** las fuentes `_sans`, `_serif` y `_typewriter`, así como las fuentes de dispositivo solamente se pueden utilizar para texto estático horizontal.*

- 3 Introduzca un valor para el tamaño de la fuente.

El tamaño de fuente se define en puntos, independientemente de las unidades de regla actuales.

- 4 Para aplicar el estilo de negrita o de cursiva, seleccione el estilo en el menú Estilo.

Si la fuente seleccionada no contiene estilos de negrita y cursiva, el estilo no aparece en el menú. Puede seleccionar los estilos Falsa negrita o Falsa cursiva en el menú Texto (Texto > Estilo > Falsa negrita o Falsa cursiva). El sistema operativo añade los estilos Falsa negrita y Falsa cursiva se añaden al estilo Normal. Los estilos falsos no tienen el mismo aspecto que las fuentes con estilos reales de negrita y cursiva.

- 5 Seleccione un método de representación de fuentes del menú emergente suavizado (justo debajo del control de color) para optimizar el texto.
- 6 Para seleccionar un color de relleno para el texto, haga clic en el control de color y siga uno de estos procedimientos:
  - Seleccione un color del menú Color.
  - Introduzca el valor hexadecimal de un color en el cuadro de la esquina superior izquierda.

- Haga clic en el Selector de color  y seleccione un color del sistema. (Al establecer el color del texto, sólo pueden utilizarse colores sólidos; no se pueden aplicar degradados. Para aplicar un degradado a un texto, descomponga el texto en las líneas y los rellenos que lo componen.)

### Véase también

“[Contornos de fuentes y fuentes de dispositivo](#)” en la página 267

## Configuración del espaciado entre caracteres, el ajuste entre caracteres y la posición del carácter

El espaciado entre caracteres introduce un espacio uniforme entre los caracteres. El espaciado entre caracteres sirve para ajustar el espaciado de los caracteres seleccionados o de bloques de texto enteros.

El ajuste entre caracteres controla el espaciado entre parejas de caracteres. Muchas fuentes tienen la información de ajuste entre caracteres integrada. Por ejemplo, *A* y *V* suelen estar más juntas que *A* y *D*. Flash proporciona kerning y tracking horizontal (para texto horizontal) y tracking y kerning vertical (para texto vertical).

Para el texto vertical, puede desactivar el ajuste entre caracteres de forma predeterminada en Preferencias de Flash. Si lo hace y deja la opción de ajuste entre caracteres seleccionada en el inspector de propiedades, sólo se aplica el ajuste al texto horizontal.

- 1 Con la herramienta Texto **T**, seleccione una o varias frases o campos de texto en el escenario.
- 2 En el inspector de propiedades (Ventana > Propiedades), establezca las siguientes opciones:
  - Para especificar el espaciado entre letras (tracking y kerning), introduzca un valor en el campo Espaciado entre letras.
  - Para utilizar la información de ajuste entre caracteres incorporada en una fuente, seleccione Ajuste automático.
  - Para especificar la posición de los caracteres de superíndice y subíndice, haga clic en el botón Alternar superíndice o Alternar subíndice. La posición predeterminada es Normal. Normal coloca el texto en la línea de base, Superíndice coloca el texto por encima de la línea de base (texto horizontal) o a la derecha de la línea de base (texto vertical) y Subíndice coloca el texto por debajo de la línea de base (texto horizontal) o a la izquierda de la línea de base (texto vertical).

## Configuración de alineación, márgenes, sangrías e interlineado

La opción de alineación determina la posición de cada línea de texto de un párrafo en relación con los bordes del campo de texto. El texto horizontal se alinea respecto a los bordes izquierdo y derecho del campo de texto, mientras que el texto vertical se alinea respecto a sus bordes superior e inferior. El texto puede alinearse con un borde del campo de texto, centrarse en el campo o alinearse con ambos bordes del campo (justificación total).

Los márgenes determinan la cantidad de espacio entre el borde de un campo de texto y su texto. Las sangrías determinan el espacio entre el margen de un párrafo y el comienzo de la primera línea.

El interlineado determina la distancia entre las líneas adyacentes de un párrafo. En el texto vertical, el interlineado ajusta el espacio entre las columnas verticales.

### Trabajo con texto horizontal

- 1 Con la herramienta Texto **T**, seleccione uno o varios campos de texto en el escenario.
- 2 En el inspector de propiedades (Ventana > Propiedades), establezca las siguientes opciones:
  - Para establecer la alineación, haga clic en justificación a la izquierda, centrado, a la derecha o total.

- Para definir el margen izquierdo o derecho, introduzca valores en los campos de texto Márgenes en la sección Párrafo del inspector de propiedades.
- Para especificar sangrías, introduzca un valor en el campo de texto Sangría en la sección Párrafo del inspector de propiedades.
- Para especificar espaciado interlineal, introduzca un valor en el campo de texto Espaciado interlineal en la sección Párrafo del inspector de Propiedades.

### Trabajo con texto vertical

- 1 Con la herramienta Texto **T**, seleccione uno o varios campos de texto en el escenario.
- 2 En el inspector de propiedades (Ventana > Propiedades), establezca las siguientes opciones:
  - Para establecer la alineación, haga clic en justificación arriba, centrado, abajo o total.
  - Para definir el margen superior o inferior, introduzca valores en los campos Márgenes de la sección Párrafo del inspector de propiedades.
  - Para especificar sangrías, introduzca un valor en el campo de texto Sangría en la sección Párrafo del inspector de propiedades.
  - Para especificar espaciado interlineal, introduzca un valor en el campo de texto Espaciado interlineal en la sección Párrafo del inspector de Propiedades.

### Trabajo con suavizado de texto

Flash proporciona funciones mejoradas de conversión de fuentes a mapa de bits que permiten especificar las propiedades de suavizado de las mismas. Las funciones de suavizado mejoradas sólo están disponibles para archivos SWF publicados para Flash Player 8 o posterior. Si va a publicar archivos para versiones anteriores de Flash Player, sólo puede usar la función Suavizado para animación.

Aplique el suavizado a cada campo de texto, no a cada uno de los caracteres. Además, al abrir archivos FLA en Flash 8 o posterior, el texto no adopta automáticamente las opciones de suavizado avanzadas, sino que es preciso seleccionar individualmente los campos de texto y cambiar manualmente la definición del suavizado.

Al abrir un archivo FLA creado para su uso con Flash Player 7 o versiones anteriores, el inspector de propiedades establece la opción de suavizado equivalente para Flash MX 2004. Sin embargo, para utilizar las funciones avanzadas de suavizado, debe actualizar el contenido FLA para Flash Player 8 o posterior.

### Elección de una opción de suavizado para un texto seleccionado

- ❖ En el inspector de propiedades, elija una de las opciones siguientes en el menú emergente Suavizado:

**Utilización de fuentes del dispositivo** Especifica que el archivo SWF utilice las fuentes instaladas en la impresora local para mostrar las fuentes en pantalla. Normalmente, las fuentes de dispositivo son legibles en la mayoría de los tamaños. Aunque esta opción no aumenta el tamaño del archivo SWF, le obliga a depender de las fuentes instaladas en la impresora para mostrar las fuentes en pantalla. Cuando se utilizan fuentes de dispositivo conviene elegir únicamente las familias de fuentes más comunes.

**Texto de mapa de bits (sin suavizado)** Desactiva el suavizado y no proporciona dicha opción. El texto se muestra con bordes afilados y el tamaño del archivo SWF resultante es mayor, ya que se incorporan a él los contornos de fuente. El texto en mapa de bits es nítido en el tamaño de fuente en que se exporta, pero no cuando se redimensiona.

**Suavizado para animación** Ignora la información de alineación y ajuste entre caracteres para crear una animación más suavizada. Esta opción genera archivos SWF más grandes, ya que incorpora los contornos de fuente. Para mejorar la legibilidad, es aconsejable utilizar un tipo de 10 puntos cuando se especifica esta opción.

**Suavizado para legibilidad** Utiliza el motor de representación de texto de Flash que mejora la legibilidad en las fuentes, especialmente con tamaños pequeños. Esta opción genera archivos SWF más grandes, ya que incorpora los contornos de fuente. Para utilizar esta opción, debe publicar en Flash Player 8 o posterior. (No use esta opción si pretende animar el texto. En ese caso, utilice Suavizado para animación.)

**Suavizado personalizado** Permite modificar las propiedades de fuente. Nitidez permite especificar el suavizado de la transición entre los bordes del texto y el fondo de la imagen. Grosor permite especificar el grosor de la transición de suavizado de la fuente. (Un valor alto hace que los caracteres parezcan más gruesos.) La opción Suavizado personalizado genera archivos SWF más grandes, ya que se incorporan a ellos los contornos de fuente. Para utilizar esta opción, debe publicar en Flash Player 8 o posterior.

### Actualización de contenido para suavizado de Flash 8 o posterior

- 1 Abra el archivo FLA creado para Flash Player 7 o una versión anterior.
- 2 En el cuadro de diálogo Configuración de publicación (Archivo > Configuración de publicación), seleccione Flash Player 8 o Flash Player 9 en el menú emergente Versión.
- 3 Seleccione el texto al que se aplicará la opción Suavizado para legibilidad o Suavizado personalizado.
- 4 En el inspector de propiedades, seleccione Suavizado para legibilidad o Suavizado personalizado en el menú emergente Método de representación de fuentes.

### Cómo hacer que el texto se pueda seleccionar

Se puede especificar que los usuarios que vean su aplicación Flash puedan seleccionar texto horizontal estático o texto dinámico. (De forma predeterminada el texto de los campos de introducción de texto se puede seleccionar.) Después de seleccionar el texto, el usuario puede copiarlo, cortarlo y después pegarlo en otro documento.

- 1 Con la herramienta Texto **T**, seleccione el texto horizontal que se va a poder seleccionar.
- 2 En el inspector de propiedades (Ventana > Propiedades), seleccione Texto estático o Texto dinámico.
- 3 Haga clic en Seleccionable **A/B**.

### Utilizar fuentes del dispositivo

Puede utilizar fuentes de dispositivo genéricas en el texto.

- 1 Con la herramienta Selección , seleccione uno o varios campos de texto.
- 2 En el inspector de propiedades (Ventana > Propiedades), seleccione Texto estático en el menú emergente.
- 3 En el menú emergente Fuente, seleccione una fuente de dispositivo:

**\_sans** Fuente similar a Helvetica o Arial.

**\_serif** Una fuente similar a Times Roman.

**\_typewriter** Una fuente similar a Courier.

### Véase también

[“Contornos de fuentes y fuentes de dispositivo”](#) en la página 267

[“Enmascaramiento de fuentes de dispositivo”](#) en la página 267

## Texto en varios idiomas

Puede configurar un archivo FLA para que muestre texto en distintos idiomas, en función del idioma del sistema operativo en el que se reproduzca el contenido de Flash.

### Texto en varios idioma en Flash

Puede incluir texto en varios idiomas en su documento de las siguientes formas:

- El nuevo panel Cadenas permite a los localizadores editar cadenas de una ubicación central en Flash o en archivos XML externos con su aplicación o memoria de traducción preferida. Flash admite líneas múltiples tanto en el panel Cadenas como en los archivos XML.
- Puede seleccionar qué juegos de caracteres desea incorporar en sus aplicaciones, con lo cual limitará el número de glifos en el archivo SWF publicado y reducirá el tamaño.
- Utilice un teclado occidental para crear texto en el escenario en chino, japonés y coreano.
- Si tiene instaladas fuentes Unicode en su sistema, introduzca texto directamente en un campo de texto. Las fuentes no están incorporadas, y por lo tanto los usuarios deben tener también fuentes Unicode.

A continuación se describen otros métodos menos comunes para incluir texto en varios idiomas en un documento de Flash:

- Puede incluir un archivo externo de texto en un campo de texto dinámico o de entrada, utilizando la acción `#include`.
- Cargar texto externo o archivos XML en una aplicación de Flash en tiempo de ejecución mediante las acciones `loadVariables` o `getURL`, o con los objetos `LoadVars` o `XML`.
- Puede introducir caracteres de escape Unicode en el valor de cadena de una variable de campo de texto dinámico o de entrada.
- Puede crear una fuente incorporada como símbolo en la biblioteca.

Para que se muestre correctamente el texto Unicode, los usuarios deben tener acceso a las fuentes que contienen los glifos (caracteres) utilizados en ese texto.

Para obtener un ejemplo de contenido en varios idiomas, visite la página de ejemplos de Flash en [www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_samples\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_samples_es). descargue y descomprima el archivo zip de ejemplos y vaya a la carpeta `Text\MultilingualContent` para acceder al ejemplo.

### Véase también

“Flujo de trabajo para la creación de texto en varios idiomas con el panel Cadenas” en la página 286

“Creación de documentos con varios idiomas utilizando variables de texto” en la página 296

“Texto en varios idiomas y ActionScript” en la página 294

“Creación de documentos con varios idiomas utilizando la acción `#include`” en la página 295

“Utilización de ActionScript para cargar archivos externos” en la página 294

“Archivos externos no Unicode” en la página 284

“Incorporación y uso compartido de fuentes” en la página 272

## Fuentes para texto codificado con Unicode

Si utiliza archivos externos codificados con Unicode, los usuarios deben tener acceso a las fuentes que contienen todos los glifos utilizados en los archivos de texto. De forma predeterminada, Flash almacena los nombres de las fuentes que se utilizan en los archivos de texto dinámico o de entrada. Durante la reproducción de un archivo SWF, Flash Player 7 (y versiones anteriores) busca estas fuentes en el sistema operativo en el que se ejecuta el reproductor.

Si el texto de un archivo SWF contiene glifos que no son compatibles con la fuente especificada, Flash Player 7 y Flash Player 8 intentan localizar una fuente en el sistema del usuario que sea compatible con esos glifos. El reproductor no siempre puede localizar una fuente adecuada. Este comportamiento depende de las fuentes disponibles en el sistema del usuario y en el sistema operativo en el que se ejecuta Flash Player.

## Incorporación de fuentes para campos de texto dinámico o de entrada

Incorpore fuentes para los campos de texto dinámico o de entrada. Sin embargo, al incorporar algunas fuentes (en particular, las que se utilizan en los idiomas asiáticos), el tamaño del archivo SWF puede incrementar significativamente. Con Flash, puede seleccionar los rangos de fuentes que desea incorporar.

También puede incorporar fuentes creando un símbolo de fuente en la librería.

### Véase también

“[Incorporación y uso compartido de fuentes](#)” en la página 272

## Selección e incorporación de un rango de caracteres

- 1 En el escenario, seleccione un campo de texto, muestre el inspector de propiedades (Ventana > Propiedades) y haga clic en Incorporación de caracteres.
- 2 Seleccione el intervalo de conjuntos de caracteres que desea incorporar utilizando uno de los procedimientos siguientes:
  - Haga clic en un conjunto de caracteres.
  - Seleccione más de un rango manteniendo pulsada la tecla Mayús y haciendo clic en la primera y el último carácter de un grupo de caracteres contiguos, o manteniendo presionada la tecla Control (Windows) o Comando (Macintosh) y haciendo clic en la fuente para caracteres no contiguos. Haga clic en Relleno automático y, a continuación, en Aceptar.

***Nota:** seleccione sólo los conjuntos de caracteres que desea incorporar, para no sobrepasar el número máximo de glifos propio de la herramienta de edición (aproximadamente 65.500). Flash no realiza comprobación de errores para confirmar si el grupo de caracteres seleccionados contiene o no glifos. Durante el proceso de publicación o exportación, sólo se incorporan en el archivo SWF los glifos que están presentes en la fuente.*

## Incorporación de conjuntos de caracteres del texto en el escenario

- 1 En el escenario, seleccione un campo de texto, muestre el inspector de propiedades (Ventana > Propiedades) y haga clic en Incorporación de caracteres.
- 2 Seleccione los conjuntos de caracteres que desee incorporar y haga clic en Relleno automático.

## Eliminación de conjuntos de caracteres incorporados

- 1 En el escenario, seleccione un campo de texto, muestre el inspector de propiedades (Ventana > Propiedades) y haga clic en Incorporación de caracteres.
- 2 Haga clic en No incorporar para quitar todas las fuentes incorporadas.

3 Haga clic en Aceptar para cerrar el cuadro de diálogo o seleccione otros caracteres que desee incorporar al archivo SWF.

## Tabla de incorporación de fuentes XML

Cuando se seleccionan rangos de fuentes para incorporarlas en un archivo FLA, Flash utiliza el archivo UnicodeTable.xml para determinar los caracteres que se incorporan. El archivo UnicodeTable.xml contiene rangos de caracteres necesarios para distintos idiomas y se ubica en la carpeta de configuración del usuario del equipo. El archivo se encuentra en los siguientes directorios:

- Windows: <unidad de arranque>\Documents and Settings\<<usuario>\Local Settings\Application Data\Adobe\Flash<versión>\<idioma>\Configuration\FontEmbedding\
- Macintosh: <usuario>/Library/Application Support/Adobe/Flash <versión>/<idioma>/Configuration/FontEmbedding/

La agrupación de conjuntos de fuentes se hace de acuerdo con los bloques Unicode que define el Consorcio de Unicode. Para simplificar el flujo de trabajo, cuando selecciona un idioma concreto, se incorporan todos los rangos de glifos relacionados aunque estén dispersos en grupos separados.

Por ejemplo, si selecciona coreano, se incorporan los siguientes rangos de caracteres Unicode.

Símbolos hangul 3131-318E

Especiales hangul 3200-321C

Especiales hangul 3260-327B

Símbolos coreanos 327F-327F

Símbolos hangul AC00-D7A3

Si selecciona coreano + CJK, entonces se incorpora un conjunto de fuentes más grande:

Símbolos hangul 3131-318E

Especiales hangul 3200-321C

Especiales hangul 3260-327B

Símbolos coreanos 327F-327F

Símbolos CJK 4E00-9FA5

Símbolos hangul AC00-D7A3

Símbolos CJK F900-FA2D

La tabla siguiente da más detalles sobre la selección de las fuentes incorporadas:

Rango	Descripción
Mayúsculas [A–Z]	Glifos de Latin básico en mayúsculas
Minúsculas [a–z]	Glifos de Latin básico en minúsculas
Numerales [0–9]	Glifos de Latin básico numerales
Puntuación [!@#%...]	Puntuación de Latin básico
Latin básico	Glifos de Latin básico en el rango Unicode 0x0021 a 0x007E
Japonés Kana	Glifos Hiragana y Katakana (incluidos los caracteres de medio ancho)

Rango	Descripción
Japonés Kanji: nivel 1	Caracteres japonés Kanji
Japonés (Todo)	Japonés Kana y Kanji (puntuación y caracteres especiales incluidos)
Hangul básico	Caracteres coreanos, caracteres romanos, puntuaciones y caracteres y símbolos especiales más comunes
Hangul (todo)	11.720 caracteres coreanos (ordenados por sílabas hangul), caracteres romanos, puntuaciones y caracteres y símbolos especiales
Chino tradicional: nivel 1	Los 5000 caracteres del chino tradicional más utilizados en Taiwán
Chino tradicional (todo)	Todos los caracteres y puntuaciones del chino tradicional utilizados en Taiwán y Hong Kong
Chino simplificado: nivel 1	Los 6000 caracteres y puntuaciones del chino simplificado más utilizados en China
Chino (Todo)	Todos los caracteres y puntuaciones del chino tradicional y del chino simplificado
Tailandés	Todos los glifos del tailandés
Devanagari	Todos los glifos del devanagari
Latín I	Rango suplementario 0x00A1 a 0x00FF de Latín 1 (incluyen puntuación, superíndices y subíndices, símbolos de moneda y símbolos parecidos a letras)
Latín extendido A	Rango 0x0100 a 0x01FF de Latín extendido A (incluyen puntuación, superíndices y subíndices, símbolos de moneda y símbolos parecidos a letras)
Latín extendido B	Rango 0x0180 a 0x024F de Latín extendido B (incluyen puntuación, superíndices y subíndices, símbolos de moneda y símbolos parecidos a letras)
Latín extendido adicional	Rango 0x1E00 a 0x1EFF de Latín extendido adicional (incluyen puntuación, superíndices y subíndices, símbolos de moneda y símbolos parecidos a letras)
Griego.	Griego y cóptico, además de griego extendido (incluyen puntuación, superíndices y subíndices, símbolos de moneda y símbolos parecidos a letras)
Cirílico	Cirílico (incluyen puntuación, superíndices y subíndices, símbolos de moneda y símbolos parecidos a letras)
Armenio	Armenio con ligaduras
Árabe	Árabe con formatos de presentación A y formatos de presentación B
Hebreo	Hebreo con formatos de presentación (incluyen puntuación, superíndices y subíndices, símbolos de moneda y símbolos parecidos a letras)

## Archivos externos no Unicode

Si carga archivos externos de texto o XML en una aplicación de Flash Player 7 que no está codificada con Unicode, el texto de los archivos externos no se mostrará correctamente cuando Flash intente mostrarlos como Unicode. Para que Flash Player utilice la página de códigos tradicional del sistema operativo en el que se ejecuta el reproductor, añada el siguiente código como la primera línea de código del primer fotograma de la aplicación Flash que esté cargando los datos:

```
system.useCodepage = true;
```

Defina la propiedad `system.useCodepage` sólo una vez en un documento; no la utilice varias veces en un mismo documento para que el reproductor interprete algunos archivos externos como Unicode y otros como otro tipo de codificación, ya que esto podría conllevar resultados inesperados.

Si establece la propiedad `system.useCodepage` en `true`, la página de códigos tradicional del sistema operativo en el que se ejecuta el reproductor debe incluir los glifos utilizados en su archivo de texto externo para que se muestre el texto. Por ejemplo, si carga un archivo de texto externo que contiene caracteres chinos, dichos caracteres no se visualizarán en un sistema que utilice la página de códigos CP1252, ya que dicha página de códigos no contiene caracteres chinos. Para garantizar que los usuarios de todas las plataformas puedan ver los archivos de texto externos que se utilizan en sus aplicaciones de Flash, debe codificar todos los archivos de texto externos como Unicode y establecer la propiedad `system.useCodepage` en `false` de forma predeterminada. De este modo, Flash Player interpretará el texto como Unicode. Para obtener más información, consulte `useCodepage` (`System.useCodepage` property) en [Referencia del lenguaje ActionScript 2.0](#).

## Codificación de texto

Todo el texto de un ordenador está codificado en una serie de bytes. El texto está representado por varias formas de codificación (y por lo tanto por varios bytes). Sistemas operativos diferentes utilizan diferentes tipos de codificación de texto. Por ejemplo, normalmente, los sistemas operativos Windows occidentales utilizan codificación CP1252; los sistemas operativos Macintosh occidentales utilizan codificación MacRoman; los sistemas Windows y Macintosh japoneses utilizan codificación Unicode.

Unicode puede codificar la mayoría de los idiomas y caracteres del mundo. Los otros formatos de codificación de texto utilizados en los ordenadores son subconjuntos del formato Unicode, adaptados para cada zona del mundo. Algunos de estos formatos son compatibles en algunas zonas e incompatibles en otras, de modo que es esencial utilizar la codificación correcta.

Hay varios tipos de Unicode. Las versiones 6 y 7 de Flash Player (y posteriores) son compatibles con archivos externos y de texto en el formato Unicode de 8 bits UTF-8 y con los formatos Unicode de 16 bits UTF-16 BE (Big Endian) y UTF-16 LE (Little Endian).

## Unicode y Flash Player

Flash Player 6 y las versiones posteriores son compatibles con la codificación de texto Unicode. Cualquier usuario con Flash Player 6 o versiones posteriores puede ver texto en varios idiomas si tiene instaladas las fuentes apropiadas, independientemente del idioma que utilice el sistema operativo en el que se ejecuta el reproductor.

Flash Player presupone que todos los archivos de texto externos asociados con una aplicación Flash Player están codificados con Unicode, a no ser que se especifique lo contrario.

Para aplicaciones Flash de Flash Player 5 o versiones anteriores que se editan en Flash MX o anteriores, Flash Player 6 y las versiones anteriores muestran el texto utilizando la página de códigos tradicional del sistema operativo en el que se ejecuta el reproductor.

Para información general sobre Unicode, consulte [Unicode.org](http://Unicode.org).

### Codificación de texto en Flash Player

De forma predeterminada, Flash Player 7 y versiones posteriores presuponen que todo el texto que encuentra está codificado con Unicode. Si su documento carga archivos externos de texto o archivos XML, el texto de estos archivos debe estar codificado con UTF-8. Puede crear estos archivos utilizando el panel Cadenas o en un editor de texto o de HTML en el que se puedan guardar los archivos en formato Unicode.

### Formatos de codificación Unicode admitidos por Flash Player

Cuando lee datos de texto con Flash, Flash Player examina los dos primeros bytes del archivo para detectar una marca de orden de byte (BOM), una convención de formato estándar que se utiliza para identificar el formato de codificación Unicode. Si no se detecta BOM, se interpreta la codificación del texto como UTF-8 (un formato de codificación de 8 bits). Es recomendable que utilice codificación UTF-8 en sus aplicaciones.

Si Flash Player detecta uno de los siguientes BOM, el formato de codificación de texto se interpreta de la siguiente manera:

- Si el primer byte del archivo es OxFE y el segundo es OxFF, la codificación se interpreta como UTF-16 BE (Big Endian). Esta codificación se utiliza para sistemas operativos Macintosh.
- Si el primer byte de un archivo es OxFF y el segundo es OxFE, la codificación se interpreta como UTF-16 LE (Little Endian). Esta codificación se utiliza para sistemas operativos Windows.

la mayoría de los editores de texto que pueden guardar archivos como UTF-16BE o LE añaden automáticamente los BOM a los archivos.

*Nota: si asigna la propiedad `system.useCodepage` en `true`, el texto se interpreta utilizando la página de códigos tradicional del sistema operativo en el que se ejecuta el reproductor; no se interpreta como Unicode.*

### Codificación en archivos XML externos

No puede cambiar la codificación de un archivo XML cambiando la etiqueta de codificación. Flash Player identifica la codificación de un archivo XML externo utilizando las mismas reglas que se aplican a todos los archivos externos. Si no se encuentra marca de orden de byte al principio del archivo, se presupone que el archivo está codificado en UTF-8. Si se encuentra una marca de orden de byte, se interpreta el archivo como UTF-16BE o LE.

### Véase también

“[Archivos externos no Unicode](#)” en la página 284

## Creación de texto en varios idiomas

Puede configurar un archivo FLA para que muestre texto en distintos idiomas, en función del idioma del sistema operativo en el que se reproduzca el contenido de Flash.

### Flujo de trabajo para la creación de texto en varios idiomas con el panel Cadenas

El panel cadenas le permite crear y mantener contenido multilingüe. Puede especificar diferente contenido para los campos de texto que abarcan varios idiomas y que Flash determine automáticamente el contenido que debe mostrar en función del idioma del equipo en el que se ejecuta Flash Player.

A continuación se describe el flujo de trabajo general:

#### 1. Cree un archivo FLA en un idioma.

Cualquier texto que desee introducir en otro idioma debe estar en un campo de texto dinámico o de entrada.

**2. En el cuadro de diálogo Configuración del panel Cadenas, seleccione los idiomas que desea incluir y designe uno de ellos como idioma predeterminado.**

Se añadirá una columna del idioma en el panel Cadenas. Al guardar, probar y publicar la aplicación, se crea para cada idioma una carpeta con un archivo XML.

**3. En el panel Cadenas, codifique cada cadena de texto con un ID.****4. Publique la aplicación.**

Se crea una carpeta para cada idioma que selecciona, y dentro de cada carpeta de idioma hay un archivo XML para ese idioma.

**5. Envíe el archivo FLA publicado y las carpetas y archivos XML a sus traductores.**

Cree el texto en su propio idioma y deje que los traductores lo traduzcan. Se puede utilizar software de traducción directamente en los archivos XML o en el archivo FLA.

**6. Cuando reciba las traducciones de los traductores, vuelva a importar los archivos XML traducidos al archivo FLA.**

## Selección y eliminación de idiomas de traducción

Puede seleccionar hasta 100 idiomas diferentes que pueden aparecer en el escenario y en el panel Cadenas para su traducción. Cada idioma que seleccione se convierte en una columna en el panel Cadenas. Puede cambiar el idioma de escenario para que el texto del escenario aparezca en cualquiera de los idiomas que seleccione. El idioma seleccionado aparece cuando se publica o se prueba el archivo.

Al seleccionar idiomas, puede utilizar cualquiera de los idiomas disponibles en el menú, además de cualquier otro idioma compatible con Unicode.

### Véase también

[“Información general sobre publicación”](#) en la página 415

### Selección de un idioma

- 1 Seleccione Ventana > Otros paneles > Cadenas y haga clic en Configuración.
- 2 Añada un idioma realizando uno de los procedimientos siguientes:
  - En el cuadro Idiomas, señale el idioma que desea seleccionar y haga clic en Añadir.
  - Si el idioma no aparece en el cuadro Idiomas, escriba el código de lenguaje en el campo vacío situado debajo de él en formato *xx*. (El código de idioma se toma de la norma ISO 639-1.) Haga clic en Añadir.
- 3 Repita el paso 3 hasta que haya añadido todos los idiomas necesarios.
- 4 Seleccione un idioma predeterminado en el menú Idioma predeterminado en tiempo de ejecución. Este idioma se muestra en los sistemas que no tienen uno de los idiomas activos que ha seleccionado.
- 5 Si desea cargar un archivo XML para los idiomas de una URL diferente en tiempo de ejecución, introduzca la URL en el campo de texto URL y haga clic en Aceptar.

En el panel Cadenas aparece una columna para cada idioma seleccionado. Las columnas aparecen en orden alfabético.

- 6 Guarde el archivo FLA. Al guardar el archivo FLA, se crea una carpeta para cada uno de los idiomas seleccionados en la misma carpeta indicada en la ruta de publicación de SWF. Si no se ha seleccionado ninguna ruta de publicación de SWF, dicha ruta se creará en la carpeta en la que se encuentre el archivo FLA. En cada uno de los archivos de idioma se creará un archivo XML que se utilizará para cargar texto traducido.

### Eliminación de un idioma

- 1 Seleccione Ventana > Otros paneles > Cadenas y haga clic en Configuración.
- 2 En el campo Idiomas activos, señale el idioma y haga clic en el botón Quitar.
- 3 Repita el paso 3 hasta que haya quitado todos los idiomas que no se necesitan.
- 4 Cuando haya acabado de quitar idiomas, haga clic en Aceptar.

Ya no aparecen columnas para los idiomas eliminados en el panel Cadenas.

***Nota:** cuando se elimina un idioma del panel Cadenas, el archivo XML del idioma no se elimina del sistema de archivos local. Esto le permite añadir nuevamente el idioma al panel Cadenas utilizando el archivo XML original y así se evita que quede eliminado por error. Para eliminar el idioma por completo, debe eliminar o sustituir el archivo XML de idioma.*

### Cómo añadir cadenas al panel Cadenas

Se pueden asignar cadenas de texto en el panel Cadenas del modo siguiente:

- Se puede asignar un ID de cadena a un campo de texto dinámico o de entrada.
- Se puede añadir un ID de cadena al panel Cadenas sin asignarlo a un campo de texto.
- Se puede asignar un ID de cadena existente a un campo de texto dinámico o de entrada existente.

### Véase también

[“Creación de texto”](#) en la página 268

### Asignación de un ID de cadena a un campo de texto

- 1 Seleccione Ventana > Otros paneles > Cadenas.
- 2 Seleccione la herramienta Texto. En el escenario, cree un campo de texto dinámico o de entrada.
- 3 Mientras el campo de texto esté seleccionado, introduzca un ID único en el campo ID del panel Cadenas.
- 4 Haga clic en el botón Configuración y seleccione uno o varios idiomas de la lista en el cuadro de diálogo Configuración. Los idiomas que seleccione deben incluir el idioma predeterminado que quiera utilizar y otros idiomas en los que desee publicar su trabajo.
- 5 Haga clic en Aplicar.

***Nota:** si se selecciona un campo de texto estático en el escenario, la sección de selección de texto del escenario del panel Cadenas muestra el mensaje “El texto estático no puede tener un ID asociado”. Si se ha seleccionado un elemento que no es de texto o múltiples elementos, muestra el mensaje “La selección actual no puede tener un ID asociado”.*

### Se puede añadir un ID de cadena al panel Cadenas sin asignarlo a un campo de texto.

- 1 Seleccione Ventana > Otros paneles > Cadenas.
- 2 Haga clic en el botón Configuración y seleccione uno o varios idiomas de la lista en el cuadro de diálogo Configuración. Los idiomas que seleccione deben incluir el idioma predeterminado que quiera utilizar y otros idiomas en los que desee publicar su trabajo.

- 3 Introduzca un nuevo ID de cadena y una cadena nueva en el panel Cadenas y haga clic en Aplicar.

### Asignación de un ID existente a un campo de texto

- 1 Seleccione la herramienta Texto. En el escenario, cree un campo de texto dinámico o de entrada.
- 2 Introduzca el nombre de un ID existente en la sección ID del panel Cadena y haga clic en Aplicar.

*Nota:* puede utilizar **Mayús+tecla Intro** para aplicar el ID al campo de texto, o **Intro** si el campo ID está activo.

### Edición de texto en el panel Cadenas

Después de introducir cadenas de texto en el panel Cadenas, puede editarlo siguiendo uno de los métodos siguientes:

- Directamente en las celdas del panel Cadenas.
- En el escenario, con el idioma seleccionado como idioma del escenario utilizando las funciones de edición como buscar y reemplazar o la corrección ortográfica. El texto modificado mediante estas funciones se modifica en el escenario y en el panel Cadenas.
- Editando directamente el archivo XML.

### Véase también

Traducción de texto en el panel Cadenas o en un archivo XML

[“Buscar y reemplazar”](#) en la página 62

[“Revisión ortográfica”](#) en la página 271

### Cambio del idioma que se muestra en el escenario

- 1 Seleccione **Ventana > Otros paneles > Cadenas**.
- 2 En el menú Idioma de escenario, seleccione el idioma que desea usar como idioma de escenario. Debe ser uno de los idiomas que añadió como idioma disponible.

Después de cambiar el idioma del escenario, el texto que introduzca en el escenario se mostrará en ese idioma. Si previamente ha introducido cadenas de texto para el idioma del panel Cadenas, el texto del escenario se mostrará en el idioma seleccionado. Si no, los campos de texto que ya están en el escenario están en blanco.

### Entrada de caracteres asiáticos en un teclado occidental

Con Flash, puede introducir caracteres asiáticos en el escenario con un teclado occidental estándar utilizando editores de método de entrada (IME). Flash es compatible con más de veinte IME.

Por ejemplo, si desea crear un sitio Web al que puedan acceder usuarios asiáticos, puede utilizar un teclado occidental estándar (QWERTY) y cambiar el editor de método de entrada para crear el texto en chino, japonés y coreano.

*Nota:* esta función afecta solamente al texto introducido en el escenario, y no al texto introducido en el panel Acciones. Esta función está disponible para todos los sistemas operativos Windows y Mac OS X.

- 1 Seleccione **Edición > Preferencias (Windows)** o **Flash > Preferencias (Macintosh)** y haga clic en **Texto** en la lista Categoría.
- 2 En **Método de entrada**, seleccione una de las opciones de entrada de caracteres con un teclado occidental. El valor predeterminado es el chino y el japonés; también debe seleccionarse para los idiomas occidentales.

## Publicación de archivos FLA en varios idiomas

Cuando se guarda, publica o prueba un archivo FLA, se crea una carpeta con un archivo XML para cada idioma disponible que se selecciona en el panel Cadenas. La ubicación predeterminada de los archivos y las carpetas XML es la carpeta indicada como ruta de publicación de SWF. Si no se ha seleccionado ninguna ruta de publicación de SWF, los archivos y las carpetas XML se guardan en la carpeta en la que se encuentra el archivo FLA. Por ejemplo, si tiene un archivo llamado Test en el directorio mystuff y ha seleccionado inglés (en), alemán (de) y español (es) como idiomas activos, pero no ha seleccionado una ruta de publicación de SWF, al guardar el archivo FLA se creará la estructura de carpetas siguiente:

```
\mystuff\Test.fla  
\mystuff\de\Test_de.xml  
\mystuff\en\Test_en.xml  
\mystuff\es\Test_es.xml
```

Si inicia un archivo SWF, también deberá iniciar los archivos XML asociados con las traducciones de la cadena en el servidor. El primer fotograma que contiene texto no puede mostrarse hasta que se descargue el archivo XML entero.

### Véase también

“[Publicación de documentos de Flash](#)” en la página 415

## Reemplazo manual de cadenas en el momento de la publicación

Cuando publique el archivo SWF de Flash puede reemplazar cadenas manualmente utilizando el idioma del escenario. Este método utiliza el idioma del escenario para sustituir todas las instancias de texto dinámico y de introducción de texto con un ID de cadena asociado. En este caso, las cadenas sólo se actualizan cuando se publica el archivo SWF; la detección de idioma no es automática y deberá publicar un archivo SWF por cada idioma que desee.

- 1 Seleccione Ventana > Otros paneles > Cadenas y haga clic en Configuración.
- 2 Seleccione la casilla de verificación Reemplazar cadenas automáticamente en tiempo de ejecución.

## Utilización de la detección automática de idiomas con el idioma predeterminado

Puede cambiar el idioma en tiempo de ejecución predeterminado por cualquier idioma que haya seleccionado como idioma activo. Cuando la detección automática de idiomas está activada y visualiza el archivo SWF del sistema que utiliza el idioma, todos los sistemas definidos con un idioma distinto de los idiomas activos utilizarán el idioma predeterminado. Por ejemplo, si su idioma predeterminado es Inglés, y ha seleccionado ja, en y fr como idiomas activos, los usuarios cuyos sistemas sean en japonés, inglés o francés automáticamente verán las cadenas de texto en su idioma seleccionado. Sin embargo, los usuarios cuyos sistemas sean en sueco, que no es uno de los idiomas que usted ha seleccionado, automáticamente verán las cadenas de texto en el idioma predeterminado que seleccionó (en este caso, el inglés).

- 1 Seleccione Ventana > Otros paneles > Cadenas y haga clic en Configuración.
- 2 En el menú Idioma predeterminado, seleccione el idioma predeterminado. Debe ser uno de los idiomas que añadió como idioma disponible.
- 3 Para activar la detección automática de idiomas, seleccione Reemplazar cadenas automáticamente en tiempo de ejecución y haga clic en Aceptar.

Flash genera el siguiente código de ActionScript®, que almacena las rutas de acceso a los archivos XML de idioma. Puede utilizar este código como base para crear su propio script de detección de idioma.

```
import mx.lang.Locale;  
Locale.setFlaName("<flaFileName>");  
Locale.setDefaultLang("langcode");  
Locale.addXMLPath("langcode", "url/langcode/flaname_langcode.xml");
```

**Nota:** el código ActionScript generado por el panel Cadenas no utiliza la función `Locale.initialize`. Debe decidir cómo efectuar la llamada a esta función basándose en las personalizaciones de detección de idioma que su proyecto exige.

## Utilización de la detección personalizada de idiomas

Para acceder a los archivos XML de idioma que controlan la sustitución de texto en el momento de designarlo, cree un componente personalizado o utilice código ActionScript. Por ejemplo, puede crear un menú emergente que permita a los usuarios seleccionar el lenguaje en que prefieren ver el contenido.

Para obtener información sobre cómo codificar ActionScript para crear detección de idioma personalizado, consulte Panel Cadenas en [Aprendizaje de ActionScript 2.0 en Adobe Flash](#).

- 1 Seleccione Ventana > Otros paneles > Cadenas y haga clic en Configuración.
- 2 En el menú Idioma predeterminado, seleccione el idioma predeterminado.

Debe ser uno de los idiomas que añadió como idioma disponible.

- 3 Seleccione la casilla de verificación Reemplazar cadenas mediante ActionScript y haga clic en Aceptar.

Flash genera el siguiente código de ActionScript que almacena las rutas de acceso a los archivos XML de idioma. Puede utilizar este código como base para crear su propio script de detección de idioma.

```
import mx.lang.Locale;  
Locale.setFlaName("<flaFileName>");  
Locale.setDefaultLang("langcode");  
Locale.addXMLPath("langcode", "url/langcode/flaname_langcode.xml");
```

**Nota:** el código ActionScript generado por el panel Cadenas no utiliza la función `Locale.initialize`. Debe decidir cómo efectuar la llamada a esta función basándose en las personalizaciones de detección de idioma que su proyecto exige.

## Formato de archivo XML para texto en varios idiomas

Cuando se utiliza texto en varios idiomas en Flash, se almacena en archivos XML.

### Información sobre el formato de archivo XML

El XML que se exporta está en formato UTF-8 y sigue el estándar del formato de archivo de intercambio de localización XML (XLIFF) 1.0. Se utiliza para definir una especificación para un formato de intercambio de localización extensible que permita a cualquier proveedor de software producir un formato de intercambio único que pueda recibir y entender cualquier proveedor de servicios de localización. Para más información sobre XLIFF, consulte [www.oasis-open.org/committees/xliff/](http://www.oasis-open.org/committees/xliff/).

### Ejemplos de XLIFF

Si se introduce alguno de los caracteres siguientes en el panel Cadenas, se sustituyen por los elementos correspondientes al escribirlos en archivos XML:

Carácter	Sustituido por
&	&amp;amp;
'	&amp;apos;
"	&amp;quot;
<	&amp;lt;
>	&amp;gt;

### Muestra de archivo XML exportado

Los ejemplos siguientes ilustran el aspecto que tiene un archivo XML generado por el panel Cadenas en el idioma origen (en este ejemplo, inglés) y en otro idioma (en este ejemplo, francés).

Muestra de idioma origen en inglés:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE xliiff PUBLIC "-//XLIFF//DTD XLIFF//EN"
"http://www.oasis-open.org/committees/xliiff/documents/xliiff.dtd" >
<xliiff version="1.0" xml:lang="en">
<file datatype="plaintext" original="MultiLingualContent fla" source-language="EN">
  <header></header>
  <body>
    <trans-unit id="001" resname="IDS_GREETINGS">
      <source>welcome to our web site!</source>
    </trans-unit>
    <trans-unit id="002" resname="IDS_MAILING LIST">
      <source>Would you like to be on our mailing list?</source>
    </trans-unit>
    <trans-unit id="003" resname="IDS_SEE YOU">
      <source>see you soon!</source>
    </trans-unit>
    <trans-unit id="004" resname="IDS_TEST">
      <source></source>
    </trans-unit>
  </body>
</file>
</xliiff>
```

Ejemplo de versión de origen en francés:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE xliiff PUBLIC "-//XLIFF//DTD XLIFF//EN"
"http://www.oasis-open.org/committees/xliiff/documents/xliiff.dtd" >
<xliiff version="1.0" xml:lang="fr">
<file datatype="plaintext" original="MultiLingualContent fla" source-language="EN">
  <header></header>
  <body>
    <trans-unit id="001" resname="IDS_GREETINGS">
      <source>Bienvenue sur notre site web!</source>
    </trans-unit>
    <trans-unit id="002" resname="IDS_MAILING LIST">
      <source>Voudriez-vous être sur notre liste de diffusion?</source>
    </trans-unit>
    <trans-unit id="003" resname="IDS_SEE YOU">
      <source>A bientôt!</source>
    </trans-unit>
    <trans-unit id="004" resname="IDS_TEST">
      <source></source>
    </trans-unit>
  </body>
</file>
</xliiff>
```

## Traducción de texto en el panel Cadenas o en un archivo XML

Al enviar archivos a los traductores, debe incluir, además del archivo FLA, las carpetas de los archivos XML y el archivo XML de cada idioma.

Los traductores pueden trabajar directamente en las columnas de idioma del panel Cadenas o bien trabajar en los archivos XML de cada idioma para traducir el archivo FLA a los idiomas seleccionados. Si traduce directamente en el archivo XML, debe importar el archivo XML al panel Cadenas o guardarlo en el directorio predeterminado de ese idioma.

### Traducción de texto en el panel Cadenas

- 1 Seleccione Ventana > Otros paneles > Cadenas.
- 2 Seleccione la columna de idioma adecuada para cada idioma al que se va a traducir el texto, e introduzca el texto traducido en ese idioma para asociarlo con cada ID de cadena.
- 3 Para mostrar el texto del escenario en el idioma seleccionado, seleccione el idioma en el campo Idioma de escenario.
- 4 Cuando haya terminado, guarde, publique o pruebe el archivo.

Todos los archivos XML de todos los idiomas se sobrescriben con la información del panel Cadenas.

**Nota:** si desea conservar la traducción de un archivo XML, guárdelo en una carpeta diferente.

### Traducción de texto en un archivo XML

- 1 Utilizando un editor de archivos XML o software de traducción, abra la carpeta del idioma deseado, y a continuación el archivo XML de ese idioma. El archivo XML se llena con los ID de cada cadena de texto.
- 2 Introduzca la cadena de texto del idioma junto al ID.
- 3 Si es necesario, importe el archivo XML traducido al panel Cadenas.

## Importación de un archivo XML al panel Cadenas

Después de modificar un archivo XML, si lo coloca en la carpeta especificada para ese idioma en el panel Cadenas, el archivo XML se carga en el documento de Flash (archivo FLA) al abrirse.

Independientemente de dónde se encontrara el archivo XML importado, cuando guarde, pruebe o publique el archivo FLA, se creará una carpeta y un archivo XML para cada idioma del panel Cadenas en la ubicación indicada para publicar archivos SWF. Si no se indica ninguna ruta de publicación, la carpeta y el archivo se guardarán en la misma carpeta en que se encuentra el archivo FLA. Los archivos XML generados por el panel Cadenas siempre se llenan con la información del panel Cadenas

También puede importar un archivo XML al panel Cadenas desde otra ubicación. Después de importarlo, al guardar, probar o publicar el archivo, se sobrescribe el archivo XML de la carpeta especificada para ese idioma. No puede importar un archivo XML para un idioma a no ser que lo haya seleccionado como un idioma disponible en el panel Cadenas. También puede añadir un idioma e importar un archivo XML con la traducción para ese idioma.

- 1 Seleccione Ventana > Otros paneles > Cadenas y haga clic en Importar XML.
- 2 En el menú Seleccionar un idioma, seleccione el idioma del archivo XML que desea importar y haga clic en Aceptar.
- 3 Busque la carpeta y el archivo XML que desea importar.

La información XML se carga en la columna del panel Cadenas para el idioma que ha seleccionado en el paso 3.

**Nota:** seleccione el mismo idioma en los pasos 2 y 3. De lo contrario, podría, por ejemplo, importar un archivo XML de francés a la columna de alemán.

### Véase también

“[Información general sobre publicación](#)” en la página 415

## Texto en varios idiomas y ActionScript

Puede controlar el texto en varios idiomas e importar archivos XML de texto en varios idiomas con ActionScript®.

### Utilización de ActionScript para cargar archivos externos

Para cargar datos XML existentes, o para utilizar un formato distinto para el archivo XML, utilice las acciones `loadVariables` o `getURL`, o los objetos `LoadVars` o `XML` para crear un documento que contenga texto en varios idiomas colocándolo en un archivo externo XML o de texto y cargando el archivo en el clip de película en tiempo de ejecución.

Guarde el archivo externo en formato UTF-8 (recomendado), UTF-16BE o UTF-16LE, utilizando una aplicación que sea compatible con el formato. Si utiliza los formatos UTF-16BE o UTF-16LE, el archivo debe empezar con una marca de orden de byte (BOM) para que Flash Player identifique el formato de codificación. En la tabla siguiente se muestra el orden de byte (BOM) para identificar la codificación:

**Nota:** La mayoría de los editores de texto que pueden guardar archivos como UTF-16BE o LE añaden automáticamente los BOM a los archivos.

Formato UTF	Primer byte	Segundo byte
UTF-16BE	0xFE	0xFF
UTF-16LE	0xFF	0xFE

**Nota:** si el archivo externo es un archivo XML, no puede utilizar una etiqueta de codificación XML para modificar la codificación del archivo. Guarde el archivo en un formato Unicode compatible.

- 1 En la aplicación de edición de Flash, cree un campo de texto dinámico o de entrada para mostrar el texto en el documento.
- 2 En el Inspector de propiedades, con el campo de texto seleccionado, asigne un nombre de instancia al campo de texto.
- 3 Fuera de Flash, cree un archivo de texto o XML que defina el valor de la variable del campo de texto.
- 4 Guarde el archivo XML en formato UTF8 (recomendado), UTF-16BE o UTF-16LE.
- 5 Utilice uno de los siguientes procedimientos ActionScript para referirse al archivo externo y cargarlo en el campo de texto dinámico o de entrada.
  - Utilice la acción `loadVariables` para cargar un archivo externo.
  - Utilice la acción `getURL` para cargar un archivo externo de una URL especificada.
  - Utilice el objeto `LoadVars` (un objeto predefinido de cliente-servidor) para cargar un archivo de texto externo de una URL especificada.
  - Utilice el objeto `XML` (un objeto predefinido de cliente-servidor) para cargar un archivo XML externo desde una determinada URL. Para obtener más información, consulte XML en [Referencia de lenguaje de ActionScript 2.0](#).

### Véase también

“Utilización del componente `XMLConnector` para conectarse a archivos XML externos” en la página 296

“Texto” en la página 265

## Creación de documentos con varios idiomas utilizando la acción `#include`

Para crear un documento con varios idiomas, utilice la acción `#include`.

Utilice una aplicación que admita codificación UTF-8, como Dreamweaver, para guardar el archivo de texto en formato UTF-8.

Para identificar el archivo como Unicode en la herramienta de edición de Flash, incluya el siguiente encabezado como primera línea del archivo:

```
/*!-- UTF8
```

**Nota:** incluya un espacio después del segundo guión (-).

De forma predeterminada, la herramienta de edición de Flash asume que los archivos externos que utilizan la acción `#include` están codificados en la página de códigos tradicional del sistema operativo en el que se ejecuta la herramienta de edición. Mediante el encabezado `/*!-- UTF8` en un archivo se indica a la herramienta de edición que el archivo externo está codificado como UTF-8.

- 1 En la herramienta de edición Flash, cree un campo de texto dinámico o de entrada para mostrar el texto en el documento.
- 2 En el Inspector de propiedades, con el campo de texto seleccionado, asigne un nombre de instancia al campo de texto.
- 3 Fuera de Flash, cree un archivo de texto que defina el valor de la variable del campo de texto. Añada el `/*!encabezado -- UTF8` al comienzo del archivo.
- 4 Guarde el archivo de texto en formato UTF-8.

- 5 Para incluir el archivo externo en el campo de texto dinámico o de entrada, utilice la directiva `#include`. Para obtener más información, consulte la directiva `#include` en [Referencia de lenguaje de ActionScript 2.0](#).

### Véase también

“[Texto](#)” en la página 265

## Creación de documentos con varios idiomas utilizando variables de texto

Para incluir contenido con codificación Unicode en variables de texto, utilice la sintaxis `\uXXXX`, donde `XXXX` es el código hexadecimal de cuatro dígitos, o el carácter de *escape* para el carácter Unicode. La herramienta de edición Flash acepta caracteres de escape Unicode hasta `\uFFFF`. Para encontrar los códigos de los caracteres Unicode, consulte el Estándar Unicode en [Unicode.org](#).

Puede utilizar caracteres de escape Unicode sólo en variables de campo de texto. No puede incluir caracteres de escape Unicode en archivos de texto o XML externos; Flash Player 6 no reconoce caracteres de escape Unicode en archivos externos.

Por ejemplo, para establecer un campo de texto dinámico (con el nombre de instancia `myTextVar`) que contenga caracteres del japonés, del coreano, del chino, del inglés, del griego y el signo del euro, introduzca la cadena siguiente:

```
myTextVar.text = "\u304B\uD55C\u6C49hello\u03BB\u20AC";
```

Cuando se reproduce el archivo SWF, aparecen los siguientes caracteres en el campo de texto:

か한helloλ€

Para obtener mejores resultados al crear un campo de texto que contenga varios idiomas, utilice una fuente que incluya todos los glifos necesarios en su texto.

### Véase también

“[Creación de documentos con varios idiomas utilizando la acción #include](#)” en la página 295

## Utilización del componente XMLConnector para conectarse a archivos XML externos

Utilice la versión 2 del componente XMLConnector para conectarse a un documento XML externo y vincular las propiedades del documento. Su propósito es leer o escribir documentos XML utilizando operaciones HTTP `GET`, operaciones `POST`, o ambas. Funciona como conector entre otros componentes y documentos XML externos. XMLConnector se comunica con los componentes de la aplicación utilizando funciones de vinculación de datos del entorno de creación Flash o código ActionScript. Para obtener más información, consulte el componente XML Connector en [Referencia de lenguaje de componentes ActionScript 2.0](#).

# Capítulo 10: Sonido

Puede utilizar sonido en Adobe® Flash® CS4 Professional de distintos modos para hacer que el trabajo sea más interesante y motivador. Los sonidos se pueden importar y editar una vez importados. Es posible asociar sonidos a distintos tipos de objetos y desencadenarlos de distintas formas, en función del efecto que se quiera conseguir.

## Utilización de sonidos en Flash

### Sonidos y Flash

Adobe® Flash® CS4 Professional ofrece diversas alternativas para utilizar el sonido. Puede crear sonidos que se reproduzcan de manera constante, independientes de la línea de tiempo, o utilizar la línea de tiempo para sincronizar una animación con una pista de sonido. Puede añadir sonidos a botones para hacerlos más interactivos y hacer que aparezcan y desaparezcan de forma paulatina para refinar más la pista de sonido.

Hay dos tipos de sonidos en Flash: sonidos de evento y sonidos de flujo. Un sonido de evento debe descargarse por completo antes de empezar a reproducirse y continúa haciéndolo hasta que se detiene completamente. Los flujos de sonido empiezan a reproducirse en cuanto se ha descargado información suficiente para los primeros fotogramas y se sincronizan con la línea de tiempo para reproducirse en sitios Web.

Si crea contenido de Flash para dispositivos móviles, Flash permite incluir también sonidos del dispositivo en el archivo SWF publicado. Estos sonidos están codificados en el formato de audio nativo de cada dispositivo, como MIDI, MFi o SMAF.

Puede utilizar bibliotecas compartidas para vincular un sonido a varios documentos. También puede utilizar el evento ActionScript® 2.0 `onSoundComplete` o ActionScript® 3.0 `soundComplete` evento para desencadenar un evento basado en la realización de un sonido.

Puede cargar sonidos y controlar la reproducción mediante comportamientos predefinidos o con componentes de medios; estos últimos también proporcionan controles para detener la reproducción, ponerla en pausa, rebobinarla, etc. También puede utilizar ActionScript 2.0 o 3.0 para cargar sonidos dinámicamente.

Para más información, consulte `attachSound` (método `Sound.attachSound`) y `loadSound` (método `Sound.loadSound`) en *Referencia del lenguaje ActionScript 2.0* o `class Sound` en *Referencia del lenguaje de componentes ActionScript 3.0*.

### Véase también

[“Cómo compartir activos de la biblioteca”](#) en la página 174

### Importación de sonidos

Para colocar archivos de sonido en Flash, impórtelos a la biblioteca del documento actual.

- 1 Seleccione Archivo > Importar > Importar a biblioteca.
- 2 En el cuadro de diálogo Importar, localice y abra el archivo de sonido deseado.

*Nota:* también puede arrastrar un sonido desde una biblioteca común a la biblioteca del documento actual.

Flash almacena los sonidos en la biblioteca junto con los mapas de bits y los símbolos. Sólo es necesaria una copia del archivo de sonido para utilizar ese sonido de varias formas en el documento.

Si desea compartir sonidos entre los documentos de Flash, puede incluir los sonidos en las bibliotecas compartidas.

Flash incluye una biblioteca de sonidos que contiene una gran variedad de útiles sonidos que se pueden emplear para aplicar efectos. Para abrir la biblioteca de sonidos, elija Ventana > Bibliotecas comunes > Sonidos. Para importar un sonido de la biblioteca Sonidos a su archivo FLA, arrastre el sonido desde la biblioteca de sonidos al panel Biblioteca de su archivo FLA. También puede arrastrar los sonidos de la biblioteca de sonidos a otras bibliotecas compartidas.

Los sonidos pueden necesitar una cantidad considerable de espacio en disco y de memoria RAM. No obstante, los datos de sonido mp3 están comprimidos y ocupan menos espacio que los datos de sonido WAV o AIFF. En general, cuando utilice archivos WAV o AIFF, es preferible utilizar sonidos mono de 16-22 kHz (los estéreo utilizan el doble de información), pero Flash puede importar sonidos de 8 o de 16 bits a una frecuencia de muestreo de 11, 22 ó 44 kHz. Los sonidos grabados en formatos con velocidades que no sean múltiplos de 11 kHz (como 8, 32 ó 96 kHz) se vuelven a muestrear cuando se importan a Flash. Flash también permite convertir los sonidos a velocidades más bajas al exportarlos.

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 bits.

### Véase también

“[Trabajo con bibliotecas comunes](#)” en la página 171

## Formatos de archivo de sonido admitidos

Puede importar a Flash los siguientes formatos de archivo de sonido:

- ASND (Windows o Macintosh). Se trata del formato de sonido nativo de Adobe® Soundbooth™.
- WAV (sólo en Windows)
- AIFF (sólo en Macintosh)
- mp3 (Windows o Macintosh)

Si tiene QuickTime® 4 o posterior instalado en el sistema, puede importar estos formatos de archivos de sonidos adicionales:

- AIFF (Windows o Macintosh)
- Sound Designer® II (sólo Macintosh)
- Películas QuickTime sólo sonido (Windows o Macintosh)
- Sun AU (Windows o Macintosh)
- Sonidos System 7 (sólo en Macintosh)
- WAV (Windows o Macintosh)

**Nota:** ASND es un formato de archivo de audio que no se puede destruir nativo a Adobe Soundbooth. Los archivos ASND pueden contener datos de audio con efectos que se pueden modificar más adelante, sesiones de varias pistas Soundbooth y capturas de pantalla que permiten volver a un estado anterior del archivo ASND.

## Cómo añadir un sonido a la línea de tiempo

Puede añadir un sonido a un documento desde la biblioteca o cargar un sonido en un archivo SWF en tiempo de ejecución mediante el método `loadSound` o el objeto `Sound`. Para más información, consulte `loadSound` (método `Sound.loadSound`) en *Referencia del lenguaje ActionScript 2.0* o `clase Sound` en *Referencia del lenguaje de componentes ActionScript 3.0*.

- 1 Importe el sonido a la biblioteca, si no lo ha hecho ya.
- 2 Seleccione Insertar > Línea de tiempo > Capa.
- 3 Con la nueva capa de sonido seleccionada, arrastre el sonido desde el panel Biblioteca hasta el escenario. El sonido se añade a la capa activa.

Puede colocar múltiples sonidos en una capa o en capas que contengan otros objetos. No obstante, se recomienda que cada sonido se coloque en una capa separada. Cada capa actúa como un canal de sonido separado. Los sonidos de todas las capas se combinan cuando se reproduce el archivo SWF.

- 4 En la línea de tiempo, seleccione el primer fotograma que contiene el archivo de sonido.
- 5 Seleccione Ventana > Propiedades y haga clic en la flecha que aparece en la parte inferior derecha para ampliar el inspector de propiedades.
- 6 En el inspector de propiedades, elija el archivo de sonido en el menú emergente Sonido.
- 7 Elija una opción de efecto en el menú emergente Efectos:

**Ninguno** No aplica ningún efecto al archivo de sonido. Seleccione esta opción para eliminar efectos aplicados con anterioridad.

**Canal izquierdo/Canal derecho** Sólo reproducen el sonido en el canal izquierdo o derecho.

**Desvanecimiento de izquierda a derecha/Desvanecimiento de derecha a izquierda** Cambia el sonido de un canal al otro.

**Difuminado** Incrementa gradualmente el volumen de un sonido.

**Desaparecer** Reduce gradualmente el volumen de un sonido.

**Personalizada** Permite crear sus propios puntos de entrada y salida y de sonido mediante Editar envoltura.

- 8 Seleccione una opción de sincronización en el menú emergente Sinc.:

***Nota:** si va a situar el sonido en un fotograma que no sea el fotograma 1 de la línea de tiempo principal, seleccione la opción Detener.*

**Evento** Sincroniza el sonido con un evento. Un sonido de evento, como el sonido que se reproduce cuando el usuario hace clic en un botón, no comienza a sonar hasta que aparece el fotograma clave inicial y se reproduce por completo, independientemente de la línea de tiempo, aunque el archivo SWF se detenga. Al reproducir el archivo SWF publicado, los sonidos de evento se mezclan. Si un sonido de evento se está reproduciendo y se crea una nueva instancia del sonido (por ejemplo, cuando el usuario hace clic en el botón nuevamente), la primera instancia del sonido continúa reproduciéndose y la nueva instancia empieza a reproducirse de forma simultánea.

**Iniciar** Es equivalente a Evento, pero si el sonido ya se está reproduciendo, no se reproduce una nueva instancia del mismo.

**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 Flash no puede dibujar los fotogramas de animación a una velocidad suficiente, se los salta. Al contrario que los sonidos de evento, los flujos de sonido se detienen cuando el archivo SWF se detiene. Nunca

pueden sonar durante un periodo más largo que la longitud de los fotogramas que ocupa. Al publicar el archivo SWF, los flujos de sonido se mezclan.

Un ejemplo de flujo de sonido es la voz de un personaje en una animación que se reproduce en fotogramas múltiples.

**Nota:** si utiliza un sonido mp3 como flujo de sonido, deberá volver a comprimir el sonido para exportarlo. Puede exportar el sonido como archivo mp3 con la misma configuración de compresión que tenía cuando se importó.

- 9 Introduzca un valor en Repetir para especificar el número de veces que el sonido debe reproducirse o seleccione Reproducir indefinidamente para que se repita continuamente.

Para una reproducción continua, introduzca un número suficientemente alto para reproducir el sonido con una duración larga. Por ejemplo, para que un sonido de 15 segundos dure 15 minutos, introduzca 60. no se recomienda crear reproducciones indefinidas con flujos de sonido. Si un flujo de sonido se establece para reproducirse indefinidamente, los fotogramas se añadirán al archivo y el tamaño del archivo aumentará tantas veces como se reproduzca el sonido.

- 10 Para probar el sonido, arrastre la cabeza lectora sobre los fotogramas que contienen el sonido o utilice los comandos del Controlador o del menú Control.

## Cómo añadir un sonido a un botón

Puede asociar sonidos con los diferentes estados de un símbolo de botón. Los sonidos se almacenan con el símbolo, por lo que funcionan en todas las instancias del mismo.

- 1 Seleccione el botón del panel Biblioteca.
- 2 Seleccione Editar en el menú Panel situado en la esquina superior derecha del panel.
- 3 En la línea de tiempo del botón, añada una capa de sonido (Insertar > Línea de tiempo > Capa).
- 4 En la capa de sonido, cree un fotograma clave normal o vacío para que se corresponda con el estado del botón al que desea añadir un sonido (Insertar > Línea de tiempo > Fotograma clave o Insertar > Línea de tiempo > Fotograma clave vacío).

Por ejemplo, para añadir un sonido cuando el botón está presionado, cree un fotograma clave en el fotograma con la etiqueta Presionado.

- 5 Haga clic en el fotograma clave que ha creado.
- 6 Seleccione Ventana > Propiedades.
- 7 En el inspector de propiedades, elija un archivo de sonido en el menú emergente Sonido.
- 8 Seleccione Evento en el menú emergente Sinc.

Para asociar un sonido diferente a cada fotograma clave del botón, cree un fotograma clave vacío y añada otro archivo de sonido para cada fotograma clave. También puede usar el mismo archivo de sonido y aplicar un efecto de sonido distinto para cada fotograma clave del botón.

## Sincronización de un sonido con animación

Para sincronizar un sonido con animación, inicie y detenga el sonido en los fotogramas clave.

- 1 Para añadir sonido a un documento.
- 2 Para sincronizarlo con un evento de la escena, elija un fotograma clave de inicio que se corresponda con el fotograma clave del evento de la escena. Puede seleccionar todas las opciones de sincronización.
- 3 Cree un fotograma clave en la línea de tiempo de la capa de sonido, en el fotograma donde desee que termine el sonido. En la línea de tiempo aparece una representación del archivo de sonido.

- 4 Seleccione Ventana > Propiedades y haga clic en la flecha que aparece en la parte inferior derecha para ampliar el inspector de propiedades.
- 5 En el inspector de propiedades, elija el mismo sonido en el menú emergente Sonido.
- 6 Seleccione Detener en el menú emergente Sinc.

Cuando se reproduce el archivo SWF, el sonido se detiene al llegar al fotograma clave final.

- 7 Para reproducir el sonido basta con mover la cabeza lectora.

## Edición de un sonido en Flash

En Flash, puede definir el punto inicial de un sonido o controlar el volumen del sonido mientras se reproduce. También puede modificar los puntos inicial y final de los sonidos. Esto es útil para reducir el tamaño de los archivos de sonido mediante la eliminación de las secciones no utilizadas.

- 1 Añada un sonido a un fotograma o seleccione un fotograma que ya contenga un sonido.
- 2 Seleccione Ventana > Propiedades.
- 3 Haga clic en el botón Editar situado en la parte derecha del inspector de propiedades.
- 4 Siga uno de estos procedimientos:
  - Para cambiar los puntos inicial o final del sonido, arrastre los controles de comienzo y final de Editar envolvente.
  - Para cambiar la envoltura de sonido, arrastre los selectores de envoltura para modificar los niveles en los distintos puntos del sonido. Las líneas de envoltura muestran el volumen del sonido al reproducirse. Para crear selectores de envoltura adicionales (hasta 8 en total), haga clic en las líneas de envoltura. Para eliminarlos, arrástrelos fuera de la ventana.
  - Para ver una parte mayor o menor del sonido en la ventana, haga clic en los botones Acercar o Alejar.
  - Para cambiar la unidad de tiempo de segundos a fotogramas, haga clic en los botones Segundos y Fotogramas.
- 5 Para escuchar sonidos editados, haga clic en el botón Reproducir.

## Edición de sonidos en Soundbooth

Si tiene Adobe Soundbooth instalado, puede utilizar Soundbooth para editar sonidos que haya importado a su archivo FLA. Una vez se hayan introducido los cambios en Soundbooth, cuando guarde el archivo y sobrescriba el original, los cambios se reflejarán automáticamente en el archivo FLA.

Si cambia el nombre de archivo o formato del sonido después de editarlo, necesitará volver a importarlo en Flash.

Para obtener un tutorial de vídeo sobre el uso de Flash junto con Soundbooth, consulte Working with Soundbooth and Flash (Uso de Soundbooth y Flash), en [www.adobe.com/go/lrvid4100\\_xp\\_es](http://www.adobe.com/go/lrvid4100_xp_es).

**Nota:** Soundbooth sólo está disponible en equipos de Windows y equipos Macintosh basados en Intel®.

Para editar un sonido importado en Soundbooth:

- 1 Haga clic con el botón derecho (Windows) o con la tecla Ctrl presionada (Macintosh) y el sonido del panel Biblioteca.
- 2 Elija Edición en Soundbooth en el menú contextual. Se abre el archivo en Soundbooth.
- 3 Edite el archivo en Soundbooth.
- 4 Guarde el archivo cuando haya terminado. Para guardar los cambios en un formato que no se pueda destruir, elija el formato ASND.

Si guarda el archivo en un formato distinto al original, tendrá que volver a importar el archivo de sonido a Flash.

5 Vuelva a Flash para ver la versión editada del archivo de sonido del panel Biblioteca.

**Nota:** no se pueden editar sonidos de la biblioteca de sonidos (Ventana > Bibliotecas comunes > Sonidos) con el comando Edición en Soundbooth. Para editar estos sonidos en Soundbooth, abra la aplicación y seleccione el sonido en el panel Resource Central. Edite el sonido y a continuación impórtelo a Flash.

## Utilización de sonidos en Flash Lite

Adobe® Flash® Lite admite dos tipos de sonido: sonidos Flash estándar, como los utilizados en aplicaciones Flash de escritorio y sonidos de dispositivo. Flash Lite 1.0 admite únicamente sonidos de dispositivo, mientras que Flash Lite 1.1 y 2.x admiten tanto sonidos estándar como de dispositivo.

Los sonidos de dispositivo se almacenan en los archivos SWF publicados en su formato de audio nativo (como MIDI o MFi); durante la reproducción Flash Lite transmite los datos del sonido al dispositivo, que lo descodifica y reproduce. Como una mayoría de los formatos de audio de dispositivo no pueden importarse en Flash, debe importar un sonido *proxy* en un formato compatible (como mp3 o AIFF) que se sustituye por el sonido de dispositivo externo que especifique.

Los sonidos de dispositivo sólo pueden utilizarse como sonidos de evento y no pueden sincronizarse con la línea de tiempo, como ocurre con los sonidos estándar.

Flash Lite 1.0 y Flash Lite 1.1 no admiten las siguientes funciones disponibles en la versión de escritorio de Flash® Player:

- El objeto Sound de ActionScript.
- Carga de archivos mp3 externos
- La opción de compresión de voz

Para más información, consulte “Trabajo con sonido, vídeo e imágenes” en *Desarrollo de aplicaciones de Flash Lite 2.x* o “Trabajo con sonido” en *Desarrollo de aplicaciones de Flash Lite 1.x*.

## Exportación de sonidos

### Compresión de sonidos para exportación

Es posible seleccionar las opciones de compresión de sonidos de evento determinados y exportarlos con dicha configuración. También puede seleccionar las opciones de compresión para flujos de sonido específicos. No obstante, todos los flujos de sonido de un documento se exportan como un único archivo continuo con la configuración más alta de todas las aplicadas a estos flujos de sonido. Esto incluye los flujos de sonido de los objetos de vídeo.

Si selecciona una configuración de compresión global para sonidos de evento o flujos de sonido en el cuadro de diálogo Configuración de publicación, esta configuración se aplica a sonidos de evento determinados o a todos los flujos de sonido si no selecciona la configuración de compresión para los sonidos en el cuadro de diálogo Propiedades de sonido.

Puede sustituir la configuración de exportación especificada en el cuadro de diálogo Propiedades de sonido seleccionando Suplantar configuración de sonido en el cuadro de diálogo Configuración de publicación. Esta opción es muy útil si desea crear un archivo de audio de alta fidelidad más largo para uso local y una versión más corta de baja fidelidad para Internet.

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 archivos SWF. Cuanto más comprimido esté un sonido y menor sea la velocidad de muestra, menores serán el tamaño y la calidad. Deberá hacer algunas pruebas hasta encontrar el equilibrio óptimo entre calidad de sonido y tamaño de archivo.

Cuando trabaje con archivos mp3 importados, puede exportar los archivos en formato mp3 con la misma configuración que tenían cuando se importaron.

*Nota:* en Windows, también es posible exportar todos los sonidos de un documento en un archivo WAV con las opciones Archivo > Exportar > Exportar película.

### Véase también

[“Información general sobre publicación”](#) en la página 415

[“Configuración de publicación para archivos SWF”](#) en la página 419

[“Exportación desde Flash”](#) en la página 450

## Compresión de un sonido para la exportación

1 Realice uno de los siguientes pasos:

- Haga doble clic en el icono de sonido del panel Biblioteca.
- Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) en un archivo de sonido del panel Biblioteca y elija Propiedades en el menú contextual.
- Seleccione un sonido en el panel Biblioteca y elija Propiedades en el menú Panel situado en la esquina superior derecha del panel.
- Seleccione un sonido en el panel Biblioteca y haga clic en el botón Propiedades situado en la parte inferior del panel Biblioteca.

2 Si el archivo de sonido se ha editado en otra aplicación, haga clic en Actualizar.

3 En Compresión, elija Predeterminado, ADPCM, mp3, Sin formato o Voz.

La opción de compresión Predeterminado utiliza la configuración de compresión global del cuadro de diálogo Configuración de publicación cuando se exporta el archivo SWF. Si selecciona Predeterminado, no dispondrá de configuraciones de exportación adicionales.

4 Defina la configuración de exportación.

5 Haga clic en Probar para reproducir el sonido una vez. Haga clic en Detener si desea detener la prueba de sonido antes de que haya terminado de reproducirse.

6 Ajuste la configuración de exportación si fuera necesario hasta conseguir la calidad de sonido deseada y haga clic en Aceptar.

### Opciones de compresión ADPCM y Sin formato

La compresión ADPCM define la compresión para datos de sonido de 8 ó 16 bits. Utilice la opción ADPCM cuando exporte sonidos de evento cortos, como pulsaciones de botón.

La compresión Sin formato exporta sonidos sin compresión de sonido.

**Preprocesando** Convierte sonidos mezclados en estéreo a monaural (mono) si se selecciona la opción Convertir estéreo en mono (los sonidos mono no se ven afectados por esta opción).

**Frecuencia de muestreo** Controla la fidelidad del sonido y el tamaño del archivo. Las velocidades más bajas disminuyen el tamaño del archivo pero también pueden degradar la calidad del sonido. Las opciones de velocidades son las siguientes:

- **5 kHz** Apenas aceptable para la voz.
- **11 kHz** Calidad mínima recomendada para un segmento corto de música y es un cuarto de la velocidad de CD estándar.
- **22 kHz** Opción muy utilizada para la reproducción en Internet y es la mitad de la velocidad de CD estándar.
- **44 kHz** Velocidad de audio de CD estándar.

*Nota: Flash no puede incrementar la velocidad de un sonido importado más allá de la velocidad a la que se importó.*

**Bits ADPCM** (Sólo ADPCM) Especifica la profundidad en bits de la compresión de sonido. Cuanto mayor sea la profundidad en bits, mayor será también la calidad del sonido.

### Opciones de compresión mp3

**Compresión MP3** Permite exportar sonidos con compresión mp3. Utilice mp3 para exportar flujos de sonido largos, como pistas de sonido con música.

Si exporta un archivo importado en formato mp3, puede exportarlo con la misma configuración que tenía al importarlo.

**Utilizar calidad de mp3 importado** Configuración predeterminada. Anule la selección de esta opción para configurar una compresión mp3 distinta. Seleccione esta opción para exportar un archivo mp3 importado con la misma configuración que tenía cuando se importó.

**Velocidad** Determina los bits por segundo del archivo de sonido exportado. Flash admite de 8 Kbps a 160 Kbps CBR (velocidad constante de bits). Cuando exporte música, establezca una velocidad de 16 Kbps o superior para obtener un resultado óptimo.

**Preprocesando** Convierte sonidos mezclados en estéreo a monoaural (los sonidos mono no se ven afectados por esta opción).

*Nota: sólo dispone de la opción Preproceso si selecciona una velocidad de 20 Kbps o superior.*

**Calidad** Determina la velocidad de compresión y la calidad del sonido:

- **Rápida** Proporciona una compresión más rápida pero una menor calidad de sonido.
- **Media** Proporciona una compresión algo más lenta pero una mejor calidad de sonido.
- **Óptima** Proporciona la compresión más baja y la mejor calidad de sonido.

### Opción de compresión Voz

La compresión de **voz** exporta sonidos mediante una compresión especialmente adaptada al habla.

*Nota: Flash Lite 1.0 y 1.1 no admiten la opción de compresión de voz. Si el contenido va destinado a alguna de estas versiones, utilice compresión mp3, ADPCM o Sin formato.*

**Frecuencia de muestreo** Controla la fidelidad del sonido y el tamaño del archivo. Una velocidad baja reduce el tamaño de archivo, aunque puede degradar la calidad del sonido. Elija una de las opciones siguientes:

- **5 kHz** Aceptable para la voz.
- **11 kHz** Recomendada para la voz.
- **22 kHz** Aceptable para la mayoría de los tipos de música de Internet.

- **44 kHz** Velocidad de audio de CD estándar. No obstante, el sonido del archivo SWF no será de calidad de CD, ya que se aplica compresión.

## Indicaciones para la exportación de sonido a documentos de Flash

Además de la velocidad de muestra y la compresión, existen otras formas de utilizar el sonido de forma eficaz en un documento 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 de Flash y reducir así el tamaño del sonido.
- Saque el máximo partido de cada sonido mediante la aplicación de efectos diferentes (como envolventes de volumen, reproducciones indefinidas y puntos iniciales y finales) en fotogramas clave distintos. Puede obtener varios efectos con un solo archivo de sonido.
- Reproduzca indefinidamente sonidos cortos para crear música de fondo.
- No establezca flujos de sonido para que se reproduzcan indefinidamente.
- Cuando exporte audio en clips de vídeo incorporados, tenga en cuenta que el audio se exporta con los valores globales de flujo seleccionados en el cuadro de diálogo Configuración de publicación.
- Utilice la sincronización de flujos para que la animación esté sincronizada con la pista de sonido al previsualizar la animación en el editor. Si el equipo no es lo bastante rápido para dibujar los fotogramas de animación de modo que estén sincronizados con la pista de sonido, Flash se los salta.
- Cuando exporte películas QuickTime, 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 un archivo QuickTime. El número de sonidos utilizados no afecta al tamaño final del archivo.

## Sonido y ActionScript

Con ActionScript®, se pueden controlar los sonidos en tiempo de ejecución. Con ayuda de ActionScript, es posible crear interacción y agregar otras funcionalidades a los archivos FLA que no es posible conseguir únicamente con la línea de tiempo.

### Control de sonidos mediante comportamientos

Mediante los comportamientos de sonido (código ActionScript 2.0 predefinido), es posible añadir sonidos y controlar su reproducción. Si añade un sonido con estos comportamientos se crea una instancia del sonido que, posteriormente, se utiliza para controlar el sonido.

**Nota:** ActionScript 3.0, Flash Lite 1.x y Flash Lite 2.x no admiten comportamientos.

### Carga de un sonido en un archivo con un comportamiento

- 1 Seleccione el objeto que desee utilizar para activar el comportamiento, como un botón.
- 2 En el panel Comportamientos (Ventana > Comportamientos), haga clic en el botón Añadir (+) y seleccione Sonido > Cargar sonido de biblioteca > Cargar archivo mp3 de flujo.
- 3 En el cuadro de diálogo de carga de sonido escriba el identificador de vínculo del sonido de biblioteca o la ubicación del archivo mp3 de flujo. Después, introduzca un nombre para esta instancia del sonido y haga clic en Aceptar.
- 4 En el panel Comportamientos, en Evento, haga clic en Al liberar (evento predeterminado) y seleccione un evento del ratón en el menú. Si desea utilizar el evento `OnRelease`, no modifique la opción.

## Reproducción o detención de sonidos con un comportamiento

- 1 Seleccione el objeto que desee utilizar para activar el comportamiento, como un botón.
- 2 En el panel Comportamientos (Ventana > Comportamientos), haga clic en el botón Añadir (+).
- 3 Seleccione Sonido > Reproducir sonido, Sound > Detener sonido o Sonido > Detener todos los sonidos.
- 4 En el cuadro de diálogo que aparece, siga uno de estos procedimientos:
  - Introduzca el identificador de vinculación y el nombre de la instancia de sonido que desea detener y haga clic en Aceptar.
  - Haga clic en Aceptar para verificar que desea detener todos los sonidos.
- 5 En el panel Comportamientos, en Evento, haga clic en Al liberar (evento predeterminado) y seleccione un evento del ratón en el menú. Si desea utilizar el evento `onRelease`, no modifique la opción.

## Control de sonidos con el objeto Sound de ActionScript 2.0

Puede utilizar el objeto Sound de ActionScript 2.0 para añadir sonidos a un documento y controlar los objetos de sonido de un documento, incluido el ajuste del volumen o del balance de izquierda a derecha mientras se reproduce un sonido. Para obtener más información, consulte Creación de controles de sonido en [Aprendizaje de ActionScript 2.0 en Flash](#).

- 1 Seleccione el sonido en el panel Biblioteca.
- 2 Seleccione Vinculación en el menú Panel situado en la esquina superior derecha del panel o haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) en el nombre del sonido en el panel Biblioteca y elija Vinculación en el menú contextual.
- 3 En Vinculación, en el cuadro de diálogo Propiedades de vínculos, seleccione Exportar para ActionScript.
- 4 Introduzca una cadena identificadora en el cuadro de texto y haga clic en Aceptar.

## Evento onSoundComplete de ActionScript 2.0

El evento `onSoundComplete` del objeto Sound de ActionScript 2.0 permite activar un evento en una aplicación de Flash al concluir un archivo de sonido adjunto. El objeto Sound es un objeto incorporado que permite controlar los sonidos de una aplicación de Flash. Para obtener más información, consulte Sonido en [Referencia de lenguaje de ActionScript 2.0](#). El evento `onSoundComplete` de un objeto Sound se invoca de forma automática cuando finaliza la reproducción del archivo de sonido adjunto. Si el sonido se reproduce un número determinado de veces, el evento se activa cuando el sonido finaliza.

El objeto Sound tiene dos propiedades que puede utilizar junto con el evento `onSoundComplete`. La propiedad `duration` es una propiedad de sólo lectura que representa la duración en milisegundos de la muestra de sonido adjunta al objeto de sonido. La propiedad `position` es una propiedad de sólo lectura que representa el número de milisegundos que el sonido ha estado reproduciéndose indefinidamente.

El evento `onSoundComplete` permite manipular sonidos de varias formas, por ejemplo:

- Creando una lista de reproducción dinámica o un secuenciador.
- Creando una presentación multimedia que comprueba que se complete la narración antes de avanzar al siguiente fotograma o escena.
- Creando un juego que sincroniza los sonidos con eventos o escenas particulares y permite una transición gradual entre los distintos sonidos.

- Temporizando un cambio de imagen con un sonido (por ejemplo, cambiando de imagen cuando un sonido se encuentra en la mitad de su reproducción).

## Acceso a las propiedades ID3 de archivos mp3 con Flash Player

Macromedia Flash Player 7 de Adobe y las versiones posteriores admiten etiquetas ID3 v2.4 y v2.4. Con esta versión, cuando se carga un sonido mp3 mediante el método de ActionScript 2.0 `attachSound()` o `loadSound()`, las propiedades de la etiqueta ID3 están disponibles al principio del flujo de datos de sonido. El evento `onID3` se ejecuta cuando los datos ID3 se inicializan.

Macromedia Flash Player 6 (6.0.40.0) y las versiones posteriores admiten archivos mp3 con etiquetas ID3 v1.0 y v1.1. Con las etiquetas ID3 v1.0 y v1.1, las propiedades están disponibles al final del flujo de datos. Si un sonido no contiene etiquetas ID3v1, las propiedades ID3 no quedarán definidas. Para que las propiedades ID3 funcionen, el usuario debe tener Macromedia Flash Player 6 (6.0.40.0) o posterior.

Para obtener más información sobre cómo utilizar las propiedades ID3, consulte `id3` (propiedad `Sound.id3`) en [Referencia de lenguaje de ActionScript 2.0](#).

# Capítulo 11: Vídeo

## Vídeo digital y Flash

Adobe® Flash® CS4 Professional es una potente herramienta para incorporar secuencias de vídeo a presentaciones basadas en la Web. El formato de vídeo FLV y F4V (H.264) ofrece ventajas tecnológicas y creativas que permiten fusionar vídeo con datos, gráficos, sonido y control interactivo. El vídeo FLV o F4V permite colocar fácilmente vídeo en una página web en un formato que pueden ver prácticamente todos los usuarios.

La forma en que decida implementar el vídeo determina la forma en que deberá crear e integrar el contenido de vídeo con Flash. Puede incorporar vídeo a Flash de las formas siguientes:

**Flujo de vídeo con Adobe Flash Media Server** Puede alojar contenido de vídeo en Adobe® Flash® Media Server, una solución de servidor optimizada para transmitir contenido multimedia en tiempo real. Flash Media Server utiliza el protocolo RTMP (Real-Time Messaging Protocol), un protocolo diseñado para aplicaciones de servidor de tiempo real como son el flujo de contenido de vídeo y de audio. Puede gestionar su propio Flash Media Server o utilizar un servicio Flash® Vídeo® Streaming Service (FVSS). Adobe se ha asociado con varios proveedores de redes de entrega de contenido (CDN) para ofrecer servicios de entrega de archivos FLV o F4V bajo demanda en redes de alto rendimiento muy fiables. Incorporado directamente en Flash Media Server e integrado directamente la infraestructura de entrega, seguimiento y generación de informes de la red CDN, FVSS constituye el medio de entrega más eficaz de entrega de archivos FLV o F4V a un público lo más amplio posible sin las complicaciones que implica configurar y mantener su propio hardware de servidor y su propia red.

Para crear aplicaciones de Flash con flujo de vídeo, debe importar los clips de vídeo guardados localmente en los documentos de Flash y, posteriormente, cargarlos en el servidor. Utilice el componente FLVPlayback o Adobe® ActionScript® para controlar la reproducción de vídeo y facilitar a los usuarios la interacción con el flujo de vídeo.

**Descarga progresiva de vídeo de un servidor Web** Si no tiene acceso a Flash Media Server o a FVSS, o si el vídeo necesita un sitio Web limitado con cantidades fijas de contenido de vídeo, considere la *descarga progresiva*. La descarga progresiva de clips de vídeo de un servidor Web no ofrece el rendimiento en tiempo real que Flash Media Server pero, a cambio, le permite utilizar clips de vídeo relativamente largos reduciendo al mínimo el tamaño los archivos SWF publicados.

Utilice el componente FLVPlayback o ActionScript para controlar la reproducción de vídeo y facilitar a los usuarios controles intuitivos que les permitan interactuar con el vídeo.

**Incorporación de vídeo en el documento de Flash** Puede incorporar un archivo de vídeo pequeño y de corta duración directamente en el documento de Flash y publicarlo como parte del archivo SWF. incorporar contenido de vídeo directamente en el archivo SWF de Flash, aumenta considerablemente el tamaño del archivo publicado, se recomienda utilizarlo sólo para archivos pequeños de vídeo (normalmente con una duración inferior a los 10 segundos). Asimismo, el audio para la sincronización de vídeo (también conocido como sincr. de audio/vídeo) se puede sincronizar de forma incorrecta al utilizar clips de vídeo de mayor duración en el documento de Flash. Otra desventaja de incorporar vídeo en el archivo SWF es que no es posible actualizar el vídeo sin volver a publicar el archivo SWF.

Para ver tutoriales de vídeo sobre el trabajo con vídeo de Flash, consulte lo siguiente:

- Utilización de vídeo en Flash [www.adobe.com/go/vid0136\\_es](http://www.adobe.com/go/vid0136_es)
- Creating FLV and F4V files (Creación de archivos FLV y F4V): [www.adobe.com/go/lrvid4097\\_xp\\_es](http://www.adobe.com/go/lrvid4097_xp_es)
- Utilización de Adobe Media Encoder: [www.adobe.com/go/vid0138\\_es](http://www.adobe.com/go/vid0138_es)
- Creación de contenido para Adobe After Effects: [www.adobe.com/go/vid0139\\_es](http://www.adobe.com/go/vid0139_es)

- Working with Flash and After Effects (Uso de Flash y After Effects): [www.adobe.com/go/lrvid4098\\_xp\\_es](http://www.adobe.com/go/lrvid4098_xp_es)

Para ver un tutorial de texto sobre la utilización de vídeo en Flash, consulte Creación de un reproductor de vídeo en la página de tutoriales de Flash en [www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_tutorials\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_tutorials_es).

### Véase también

“[Importación de vídeo para descarga fluida o progresiva](#)” en la página 313

## Control de reproducción de vídeo

Puede controlar la reproducción de vídeo en Flash con el componente FLVPlayback escribiendo custom ActionScript para reproducir un flujo de vídeo externo, o bien escribiendo custom ActionScript para controlar la reproducción de vídeo en la línea de tiempo para vídeo integrado.

**Componente FLVPlayback** Permite añadir de forma rápida a su documento de Flash un control de reproducción FLV completo, y admite descarga progresiva y archivos FLV o F4V de flujo. FLVPlayback permite crear con facilidad controles de vídeo intuitivos para usuarios que controlan reproducción de vídeo y aplican aspectos previos, o bien aplican sus propios aspectos a la interfaz de vídeo. Para obtener más información, consulte el componente “[Componente FLVPlayback](#)” en la página 324.

**Controlar vídeo externo con ActionScript** Reproduzca archivos FLV o F4V externos en un documento de Flash en tiempo de ejecución utilizando los objetos `NetConnection` y `NetStream` de ActionScript. Para obtener más información, consulte “[Control de reproducción de vídeo externo con ActionScript](#)” en la página 322.

Puede utilizar comportamientos de vídeo (scripts predefinidos de ActionScript).

**Controlar vídeo incorporado en la línea de tiempo** Para controlar la reproducción de archivos de vídeo incorporados, debe escribir ActionScript para controlar la línea de tiempo que contiene el vídeo. Para obtener más información, consulte “[Control de la reproducción de vídeo en la línea de tiempo](#)” en la página 318.

### Véase también

“[Componente FLVPlayback](#)” en la página 324

“[Control de reproducción de vídeo externo con ActionScript](#)” en la página 322

“[Control de la reproducción de vídeo con comportamientos](#)” en la página 324

## Asistente de importación de vídeo

El asistente de importación de vídeo simplifica el proceso de importación de vídeo en un documento de Flash y le guía por los pasos necesarios: seleccionar un archivo de vídeo existente e importar el archivo para su uso en uno de los tres contextos distintos de reproducción de vídeo. El asistente de importación de vídeo proporciona un nivel básico de configuración del método de importación y reproducción seleccionado, pero puede modificar los ajustes más adelante si lo desea.

El cuadro de diálogo de importación de vídeo contiene tres opciones de importación:

**Cargar vídeo externo con componente de reproducción** Importa el vídeo y crea una instancia del componente FLVPlayback para controlar la reproducción del vídeo. Cuando esté listo para publicar el documento de Flash como SWF y cargarlo en el servidor Web, también debe cargar el archivo de vídeo a un servidor Web o a Flash Media Server y configurar el componente FLVPlayback con la ubicación del archivo de vídeo cargado.

**Incorporar FLV o F4V en SWF y reproducir en la línea de tiempo** Incorpora FLV o F4V en el documento Flash. Cuando se importa vídeo por este procedimiento, se sitúa en la línea de tiempo, en la que pueden verse todos los fotogramas

de vídeo representados en los fotogramas de la propia línea de tiempo. Un archivo de vídeo FLV o F4V incorporado forma parte del documento de Flash.

**Nota:** incorporar contenido de vídeo directamente en el archivo SWF de Flash aumenta considerablemente el tamaño del archivo publicado; se recomienda utilizarlo sólo para archivos pequeños de vídeo. Asimismo, el audio para la sincronización de vídeo (también conocido como *sincr. de audio/vídeo*) se puede sincronizar de forma incorrecta al utilizar clips de vídeo de mayor duración en el documento de Flash.

**Importar como vídeo de dispositivo móvil empaquetado en SWF** Al igual que ocurre al incorporar vídeo en un documento de Flash, con esta opción se incorpora vídeo en un documento de Flash Lite para implementarlo en un dispositivo móvil. Para obtener información sobre cómo utilizar vídeo en documentos de Flash Lite, consulte [Trabajo con vídeo e imágenes](#) en *Desarrollo de aplicaciones Flash Lite 2.x y 3.x*.

## Formatos de vídeo y Flash

Para importar vídeo en Flash, debe codificarlo en formato FLV o H.264. El asistente de importación de vídeo (Archivo > Importar > Importar vídeo) verifica los archivos seleccionados para la importación y muestra una advertencia si el vídeo no se encuentra en un formato reproducible por Flash. Si el vídeo no está en formato FLV ni F4V, puede utilizar Adobe® Media® Encoder para codificar el vídeo con el formato adecuado.

### Adobe Media Encoder

Adobe® Media® Encoder es una aplicación independiente de codificación empleada en programas como Adobe® Premiere® Pro, Adobe® Soundbooth® y Flash para generar determinados formatos de medios. Dependiendo del programa, Adobe Media Encoder proporciona un cuadro de diálogo Ajustes de exportación que incluye los numerosos ajustes asociados a determinados formatos de exportación, como, Adobe Flash Video y H.264. Para cada formato, el cuadro de diálogo Ajustes de exportación incluye varios ajustes preestablecidos adaptados a los medios de suministro concretos. También puede guardar ajustes preestablecidos personalizados para compartirlos con otros o recargarlos cuando sea necesario.

Para obtener información sobre la codificación de vídeo en el formato FLV o F4V utilizando Adobe Media Encoder, consulte [About Adobe Media Encoder](#) (Acerca de Adobe Media Encoder).

### Códecs de vídeo H.264, On2 VP6 y Sorenson Spark

Al codificar vídeo con Adobe Media Encoder, puede elegir de entre distintos códecs de vídeo con los que codificar contenido de vídeo para utilizarlo con Flash:

**H.264** La compatibilidad con el códec de vídeo H.264 se incorporó a Flash Player en la versión 9.0.r115. El formato de vídeo F4V que utiliza este códec proporciona una mejor proporción calidad-velocidad de bits que los anteriores códecs de vídeo de Flash; sin embargo, necesita más recursos de equipo que los códec de vídeo Sorenson Spark y On2 VP6 incorporados en Flash Player 7 y 8.

**Nota:** si necesita utilizar vídeo con canal alfa que admita la composición o puntos de referencia para activar eventos sincronizados con reproducción de vídeo, use el códec de vídeo On2 VP6. F4V no admite canales de vídeo alfa. Los puntos de referencia se pueden incorporar a los metadatos XMP de un archivo F4V, pero el análisis de esos datos requiere un código de ActionScript personalizado.

**On2 VP6** El códec On2 VP6 es el códec de vídeo predeterminado que se utilizar al crear archivos FLV para su uso con Flash Player 8 y posterior. Este códec proporciona:

- Mayor calidad de vídeo en comparación con el códec Sorenson Spark para una misma velocidad de datos
- Admite el uso de un canal alfa de 8 bits para componer vídeo

Para ofrecer mayor calidad de vídeo a una determinada velocidad de datos, el códec On2 VP6 es notablemente más lento y requiere mayor potencia de proceso en el equipo cliente a la hora de la descodificación y reproducción. Por este motivo, debe tener en cuenta cuál será el equipo de menor potencia que utilizarán habitualmente los usuarios al acceder al contenido del vídeo FLV.

**Sorenson Spark** Introducido en Flash Player 6, el códec de vídeo Sorenson Spark se debería utilizar si tiene previsto publicar documentos Flash que requieran compatibilidad inversa con Flash Player 6 y 7. Si prevé una gran base de usuarios que utilice equipos más antiguos, debería considerar los archivos FLV codificados con el códec Sorenson Spark, ya que requiere muchos menos recursos informáticos para reproducir los códecs On2 VP6 o H.264.

Si el contenido de Flash carga dinámicamente vídeo de Flash (mediante descarga progresiva o Flash Media Server), puede utilizar vídeo On2 VP6 sin necesidad de volver a publicar un archivo SWF creado en un principio para utilizarlo con Flash Player 6 o 7, siempre que los usuarios utilicen Flash Player 8 o una versión posterior para ver el contenido. Implementado mediante flujo o descarga el vídeo On2 VP6 en las versiones 6 y 7 de Flash SWF y reproduciendo el contenido con Flash Player 8 o versión posterior, evitará la necesidad de recrear los archivos SWF para utilizarlos con Flash Player 8 o versiones posteriores.

**Importante:** sólo Flash Player 8 y 9 permiten publicar y reproducir vídeo On2 VP6.

Códec	Versión SWF (versión de publicación)	Versión de Flash Player (necesaria para reproducción)
Sorenson Spark	6	6, 7, 8
	7	7, 8, 9, 10
On2 VP6	6, 7, 8	8, 9, 10
H.264	9.2 o posterior	9.2 o posterior

### Sugerencias para la creación de vídeo FLV y F4V de Adobe

Siga estas sugerencias para lograr vídeo FLV o F4V con la mayor calidad posible:

#### Trabaje con el vídeo en el formato nativo del proyecto hasta el resultado final.

Si convierte un formato de vídeo digital comprimido previamente a otro formato como FLV o F4V, el codificador anterior puede introducir ruido de vídeo. El primer compresor ya ha aplicado su algoritmo de codificación al vídeo, reduciendo su calidad, su tamaño de fotograma y su velocidad. Dicha compresión también puede haber introducido irregularidades digitales o ruido. Este ruido adicional afecta al proceso de codificación final y se puede exigir una velocidad de datos superior para codificar un archivo de buena calidad.

#### Utilice transiciones simples

Evite las transiciones elaboradas, ya que no se comprimen bien y pueden provocar que el vídeo comprimido final presente interrupciones durante el cambio. Los cortes en seco (en comparación con los encadenados) suelen ser la mejor opción. Las secuencias de vídeo vistosas, por ejemplo, las que muestran un objeto alejándose desde el primer plano, que utilizan el efecto “quitar una página” o que se convierten en una bola y a continuación salen de la pantalla, no se comprimen correctamente y deben utilizarse con moderación.

#### Conozca la velocidad de datos de los usuarios

Si publica vídeos a través de Internet, debe crear archivos a velocidades de datos bajas. Los usuarios que disponen de conexiones a Internet rápidas pueden ver los archivos sin necesidad de esperar la descarga, o esperar poco tiempo, pero los usuarios que se conectan a Internet mediante acceso telefónico deben esperar a que los archivos se descarguen. Haga los clips cortos para mantener los tiempos de descarga dentro de los límites aceptables para los usuarios que se conectan a Internet mediante marcación telefónica.

### **Seleccione la velocidad de fotogramas adecuada**

Seleccione la velocidad de fotogramas adecuada (fps). Si tiene un clip con velocidad de datos más alta, con una velocidad de fotogramas más baja se mejora la reproducción mediante ancho de banda limitado. Por ejemplo, si comprime un clip con poco movimiento, al reducir la velocidad de fotogramas a la mitad probablemente ahorrará sólo un 20% en la velocidad de datos. Sin embargo, si comprime vídeo con mucho movimiento, la reducción de la velocidad de fotogramas tendrá un mayor efecto en la velocidad de datos.

Dado que el vídeo ofrece una mejor calidad de visualización con una velocidad de reproducción de fotogramas nativa, déjela alta si así lo permiten los canales de transmisión y las plataformas de reproducción. Para la entrega por Web, obtenga este detalle de su servicio de alojamiento de sitios Web. Para dispositivos móviles, utilice los ajustes preestablecidos de codificación específicos de dispositivo y el emulador de dispositivo disponible mediante Adobe Media Encoder en Adobe Premiere Pro. Si tiene que reducir la velocidad de fotogramas, los mejores resultados se obtienen al dividir la velocidad de fotogramas por números enteros.

### **Seleccione un tamaño de fotograma que se ajuste a la velocidad de datos y la proporción de aspecto de fotogramas**

A una determinada velocidad de datos (velocidad de conexión), al aumentar el tamaño de fotograma se disminuye la calidad del vídeo. Cuando seleccione el tamaño de fotograma para los ajustes de codificación, tenga en cuenta la velocidad de fotogramas, el material de origen y las preferencias personales. Para evitar la pantalla normal, es importante elegir un tamaño de fotograma de la misma proporción de aspecto que el del material de archivo de origen. Por ejemplo, si codifica el material de archivo NTSC a un tamaño de fotograma PAL se crearía la pantalla normal.

Adobe Media Encoder ofrece varios valores predefinidos de vídeo FLV o F4V de Adobe. En estos se incluyen los tamaños de fotogramas preestablecidos y las velocidades de fotogramas para los diferentes estándares de televisión a diferentes velocidades de datos. Utilice la siguiente lista de tamaños de fotogramas comunes (en píxeles) como guía o bien, pruebe con los distintos ajustes preestablecidos de Adobe Media Encoder para encontrar el mejor ajuste para el proyecto.

**Módem telefónico NTSC 4 x 3** 162 x 120

**Módem telefónico PAL 4 x 3** 160 x 120

**T1/DSL/cable NTSC 4 x 3** 648 x 480

**T1/DSL/cable PAL 4 x 3** 768 x 576

### **Transmisión para un mejor resultado**

Para eliminar el tiempo de descarga, proporcione una profunda interactividad y capacidades de navegación o controle la calidad del servicio, transmita archivos de vídeo FLV o F4V de Adobe con Flash Media Server o utilice el servicio alojado desde uno de los socios disponibles del servicio de transmisión de Flash Video de Adobe mediante el sitio web de Adobe. Para obtener detalles acerca de la diferencia entre la descarga progresiva y el flujo de vídeo con Flash Media Server, consulte el artículo, en inglés, "Delivering Flash Video: Understanding the Difference Between Progressive Download and Streaming Video" en el sitio Web del Centro de desarrollo de Adobe.

### **Averigüe cómo realizar descargas progresivas**

Conozca cuánto tiempo tardará en descargarse vídeo suficiente de manera que se pueda reproducir hasta el final sin detenerlo para terminar la descarga. Mientras que se descarga la primera parte del clip de vídeo, puede que desee que aparezca otro contenido que disfrace la descarga. Para clips cortos, utilice la fórmula siguiente: pausa = tiempo de descarga - tiempo de reproducción + 10% del tiempo de reproducción. Por ejemplo, si el clip dura 30 segundos y tarda un minuto en descargarse, asigne al clip una memoria intermedia de 33 segundos (60 segundos - 30 segundos + 3 segundos = 33 segundos).

### Quite ruido y entrelazado

Para una mejor codificación, puede que tenga que quitar ruido y entrelazado.

Cuanto mayor sea la calidad del original, mejor será el resultado final. Aunque las velocidades y los tamaños de fotogramas de los vídeos de Internet suelen ser inferiores a los de la televisión, los monitores de los equipos tienen una mejor fidelidad de color, saturación, nitidez y resolución que los televisores convencionales. Incluso con una ventana pequeña, la calidad de imagen puede ser más importante para los vídeos digitales que para los televisores analógicos estándar. Irregularidades y ruidos que apenas se notarían en un televisor, pueden advertirse perfectamente en un equipo informático.

Adobe Flash está diseñado para una visualización progresiva en las pantallas de equipos y otros dispositivos, en lugar de pantallas entrelazadas como televisores. El material de archivo entrelazado en una visualización progresiva puede mostrar líneas verticales alternativas en áreas con mucho movimiento. De este modo, Adobe Media Encoder elimina el entrelazado de toda la secuencia de vídeo que procesa.

### Siga las mismas pautas para el sonido

Se aplican las mismas consideraciones para la producción de audio que para la producción de vídeo. Para conseguir una buena compresión de audio, el sonido original debe ser nítido. Si desea codificar material procedente de un CD, trate de grabar el archivo utilizando la transferencia digital directa en lugar de utilizar la entrada analógica de la tarjeta de sonido. La entrada analógica de la tarjeta de sonido introduce una conversión innecesaria digital a analógico y analógico a digital que puede crear ruido en el audio original. Hay herramientas de transferencia digital directa para las plataformas Windows y Macintosh. Para grabar sonido de una fuente analógica, utilice la tarjeta de sonido de mayor calidad de que disponga.

***Nota:** si su archivo de audio de origen es monoaural (mono), se recomienda que codifique en mono para utilizarlo con Flash. Si está codificando con Adobe Media Encoder y utiliza un valor predefinido de codificación, asegúrese de comprobar si el valor predefinido se codifica en stereo o mono, y seleccione mono si es necesario.*

### Véase también

[“Formatos de vídeo y Flash”](#) en la página 310

[“Códexes de vídeo H.264, On2 VP6 y Sorenson Spark”](#) en la página 310

## Importación de vídeo para descarga fluida o progresiva

Flash ofrece varios métodos para importar vídeo en Flash, para incorporar vídeo en el documento de Flash y para reproducirlo a los usuarios.

### Vídeo fluido con Flash Media Server

Con el flujo, cada cliente de Flash abre una conexión permanente con el servidor Flash Media Server y se establece una relación controlada entre el vídeo que se entrega y la interacción del cliente. Flash Media Server utiliza detección de ancho de banda para realizar la entrega en función del ancho de banda de que dispone el cliente. Esto le permite publicar contenido diferente en función de la capacidad de cada usuario para acceder a él y descargarlo. Por ejemplo, si un usuario utiliza un módem telefónico para acceder al contenido de vídeo, puede entregarle un archivo debidamente codificado que no consuma excesivo ancho de banda.

Flash Media Server le ofrece además mediciones de servidor de calidad, seguimiento detallado e informes de estadísticas y toda una gama de funciones interactivas para enriquecer la experiencia de vídeo. Al igual que ocurre con la descarga progresiva, el contenido de vídeo (archivo FLV o F4V) se mantiene externo al resto del contenido de Flash y de los controles de reproducción de vídeo. Esto le permite añadir o cambiar fácilmente contenido sin necesidad de volver a publicar el archivo SWF.

El flujo de vídeo con Flash Media Server o FVSS ofrece las siguientes ventajas en comparación con los métodos de vídeo incorporado y de descarga progresiva:

- La reproducción se inicia más rápidamente que con cualquier otro método.
- El flujo utiliza menos memoria y menos espacio en disco del cliente, ya que éste no tiene que descargar el archivo completo.
- Hace un uso más eficiente de los recursos de red, ya que sólo se envían al cliente las partes del vídeo que se ven.
- Proporciona una entrega más segura de los medios, ya que no se guardan en caché en el cliente cuando se transmiten.
- El flujo de vídeo ofrece mayor capacidad de seguimiento, elaboración de informes y registro de actividad.
- Permite entregar presentaciones de vídeo y audio en tiempo real o capturar vídeo de la webcam o la cámara de vídeo digital de un cliente.
- Flash Media Server ofrece transmisión multicanal y multiusuario para las aplicaciones de chat de vídeo, videomensajes y videoconferencia.
- Mediante el uso de scripts en el servidor para controlar los flujos de audio y de vídeo, puede crear listas de reproducción en el servidor, sincronizar flujos y utilizar otras opciones de entrega inteligente en función de la velocidad de conexión del cliente.

Para obtener más información sobre Flash Media Server, consulte [www.adobe.com/go/flash\\_media\\_server\\_es](http://www.adobe.com/go/flash_media_server_es).

Para obtener más información sobre FVSS, consulte [www.adobe.com/go/fvss\\_es](http://www.adobe.com/go/fvss_es).

### Véase también

“[Componente FLVPlayback](#)” en la página 324

## Descarga progresiva de vídeo de un servidor Web

La descarga progresiva permite utilizar el componente FLVPlayback o ActionScript que escribe para cargar archivos FLV o F4V externos en un archivo SWF y reproducirlos en tiempo de ejecución.

Como el contenido de vídeo se mantiene externo al resto del contenido Flash y a los controles de reproducción de vídeo, resulta relativamente fácil de editar sin necesidad de volver a publicar el archivo SWF.

El método de descarga progresiva ofrece las siguientes ventajas en comparación con el vídeo incorporado:

- Durante la edición, publique sólo la interfaz del archivo SWF para mostrar una vista previa o probar una parte o la totalidad del contenido de Flash. Esto da como resultado unos tiempos de vista previa inferiores y mayor velocidad a la hora de realizar experimentos varias veces.
- En lo que a publicación se refiere, el vídeo comienza a reproducirse en cuanto se descarga el primer segmento y se guarda en caché en el disco del equipo local.
- En tiempo de ejecución, los archivos de vídeo se cargan desde el disco local al archivo SWF sin ninguna limitación de tamaño de archivo o duración. No hay problemas de sincronización de audio ni de limitaciones de memoria.
- La velocidad de fotogramas del archivo de vídeo puede no ser la misma que la velocidad de fotogramas del archivo SWF, lo que permite una mayor flexibilidad al editar contenido multimedia.

## Importación de vídeo para flujo o descarga progresiva

Importe un archivo de vídeo ya implementado en un servidor Web, Flash Media Server o FVSS (Flash Video Streaming Service), o seleccione un archivo almacenado localmente en su equipo y cárguelo en el servidor una vez que lo haya importado a su archivo FLA.

- 1 Seleccione Archivo > Importar > Importar vídeo para importar el clip de vídeo en el documento de Flash actual.
- 2 Seleccione el clip de vídeo que desea importar. Puede seleccionar un clip de vídeo almacenado en el equipo local, o bien escribir la URL de un vídeo ya cargado en un servidor Web o en Flash Media Server:
  - Para importar vídeo ubicado en el equipo local, seleccione Cargar vídeo externo con componente de reproducción.
  - Para importar vídeo ya implementado en un servidor Web, en Flash Media Server o en FVSS, seleccione Ya se ha implementado en un servidor Web, Flash Video Streaming Service o Flash Communication Server, e introduzca la URL del clip de vídeo.

**Nota:** la URL de un clip de vídeo ubicado en el servidor Web utilizará el protocolo de comunicación http. La URL de un clip de vídeo ubicado en Flash Media Server o en Flash Streaming Service utilizará el protocolo de comunicación rtmp.

- 3 Seleccione un aspecto para aplicar al clip. Puede elegir entre:
  - Seleccionar Ninguno para no utilizar ningún aspecto con el componente FLVPlayback.
  - Seleccionar uno de los aspectos predeterminados del componente FLVPlayback. Flash copia el aspecto en la misma carpeta que el archivo FLA.

**Nota:** los aspectos del componente FLVPlayback varían ligeramente en función de si crea un documento Flash basado en AS2 o AS3.

- Seleccionar un aspecto personalizado de diseño propio indicando su URL en el servidor Web.
- 4 El asistente de importación de vídeo crea un componente de vídeo FLVPlayback en el escenario que puede utilizarse para probar localmente la reproducción de vídeo. Cuando haya terminado de crear el documento de Flash y quiera implementar el archivo SWF y el clip de vídeo, cargue los siguientes activos en el servidor Web o en Flash Media Server que aloje el vídeo:
    - Si utiliza una copia local del clip de vídeo (almacenada en la misma carpeta que el clip de vídeo de origen seleccionado con una extensión .flv)

**Nota:** Flash utiliza una ruta relativa que lleva al archivo FLV o F4V (relativo al archivo SWF) y que permite emplear la misma estructura de directorio local que la que utiliza en el servidor. Si ya se ha implementado el vídeo en el servidor FMS o FVSS que lo aloja, omita el siguiente paso.

- El aspecto (si decide utilizar uno).

Para utilizar un aspecto predefinido, Flash lo copia en la misma carpeta que el archivo FLA.

- El componente FLVPlayback

Para editar el campo URL del componente FLVPlayback y utilizar los valores del servidor web o de Flash Media Server donde esté cargando el vídeo, utilice el inspector del componente (Windows > Inspector de componentes) para editar el parámetro `contentPath`.

### Véase también

“Especificación de `contentPath` o parámetro de origen” en la página 326

“Componente FLVPlayback” en la página 324

## Incorporación de vídeo a un archivo SWF

Cuando se incorpora vídeo, el archivo de vídeo pasa a formar parte del documento de Flash. El vídeo se sitúa en la línea de tiempo, en la que pueden verse todos los fotogramas de vídeo representados en los fotogramas de la propia línea de tiempo. Dado que cada fotograma de vídeo se representa con un fotograma en la línea de tiempo, la velocidad de fotogramas del clip de vídeo y del archivo SWF debe ser la misma. Si utiliza velocidades diferentes, la reproducción puede resultar incoherente.

***Nota:** para utilizar velocidades de fotogramas diferentes, reproduzca el vídeo mediante descarga progresiva o Flash Media Server. Cuando se importan archivos de vídeo con cualquiera de estos métodos, los archivos FLV o F4V son independientes unos de otros y se ejecutan a una velocidad propia, independiente de las restantes velocidades incluidas en la línea de tiempo del archivo SWF.*

El vídeo incorporado encuentra su mayor utilidad cuando se trata de archivos de vídeo de pequeño tamaño, con tiempos de reproducción inferiores a 110 segundos. Si utiliza clips de vídeo de mayor duración, piense en la posibilidad de utilizar descarga progresiva o flujo de vídeo con Flash Media Server.

Entre las limitaciones del vídeo incorporado se encuentran las siguientes:

- Puede encontrar problemas si el archivo SWF resultante es demasiado grande. Flash Player reserva gran cantidad de memoria cuando descarga e intenta reproducir archivos SWF de gran tamaño con vídeo incorporado, lo que puede causar un bloqueo de Flash Player.
- Los archivos de vídeo más largos (más de 10 segundos) suelen plantear problemas de sincronización entre los elementos de audio y de vídeo del clip. Al cabo de un tiempo, las pistas de audio comienzan a reproducirse fuera de secuencia con la imagen, lo que resulta una experiencia bastante desagradable.
- Para reproducir un vídeo incorporado a un archivo SWF, se debe descargar todo el vídeo antes de que comience la reproducción. Si se incorpora un archivo de vídeo excesivamente grande, la descarga del archivo SWF en su totalidad y el inicio de la reproducción pueden requerir mucho tiempo.
- una vez importado un clip, ya no puede editarse. En su lugar, debe volver a editarse e importarse el archivo de vídeo.
- Al publicar el archivo SWF a través de la web, el vídeo completo se debe descargar en el equipo del usuario antes de que pueda comenzar su reproducción.
- En tiempo de ejecución, todo el vídeo debe caber entero en la memoria local del equipo que lo reproduce.
- La duración de un archivo de vídeo importado no puede sobrepasar los 16000 fotogramas.
- La velocidad de fotogramas del vídeo y la velocidad de fotogramas de la línea de tiempo de Flash deben ser iguales. Establezca la velocidad de fotogramas de su archivo de Flash para que coincida con la velocidad de fotogramas del vídeo incorporado.

Puede previsualizar los fotogramas de un vídeo incorporado arrastrando la cabeza lectora a lo largo de la línea de tiempo (avance rápido). Tenga en cuenta que la pista de sonido del vídeo no se reproduce durante el avance rápido. Para previsualizar el vídeo con el sonido, utilice el comando Probar película.

### Véase también

[“Formatos de vídeo y Flash”](#) en la página 310

[“Comprobación del rendimiento de descarga de documentos”](#) en la página 487

[“Información sobre los símbolos”](#) en la página 158

## Incorporación de vídeo al archivo SWF

- 1 Seleccione Archivo > Importar > Importar vídeo para importar el clip de vídeo en el documento de Flash actual.
- 2 Seleccione en su equipo local el clip de vídeo que desea importar.
- 3 Seleccione Incorporar FLV en SWF y Reproducir en la línea de tiempo.
- 4 Haga clic en Siguiente.
- 5 Elija el tipo de símbolo con el que se incorporará el vídeo al archivo SWF.

**Vídeo incorporado** Si el clip de vídeo está destinado a reproducción lineal en la línea de tiempo, éste es el método más apropiado.

**Movie Clip** Es aconsejable incluir el vídeo en una instancia de clip de película, para tener el máximo control sobre el contenido. La línea de tiempo de vídeo se reproduce independientemente de la línea de tiempo principal. No es necesario ampliar en muchos fotogramas la línea de tiempo principal para ajustarla al vídeo, pues podría dificultar el trabajo con el archivo FLA.

**Gráfico** La incorporación de un clip de vídeo como símbolo gráfico implica que no pueda interactuar con él mediante ActionScript (normalmente, los símbolos gráficos se utilizan con imágenes estáticas y para crear elementos de animación reutilizables ligados a la línea de tiempo principal).

- 6 Importación de vídeo directamente al escenario (y a la línea de tiempo) o como elemento de biblioteca.

De forma predeterminada, Flash sitúa en el escenario los vídeos importados. Para importar solamente a la biblioteca, anule la selección de Colocar instancia en el escenario.

Si va a crear una sencilla presentación de vídeo con narración lineal y poca o ninguna interacción, acepte la configuración predeterminada e importe el vídeo al escenario. Para crear una presentación más dinámica, trabajar con varios clips de vídeo o añadir transiciones dinámicas a otros elementos mediante ActionScript, importe el vídeo a la biblioteca. Una vez que el vídeo esté en la biblioteca, personalícelo convirtiéndolo en un objeto MovieClip, más fácil de controlar con ActionScript.

De forma predeterminada, Flash expande la línea de tiempo para abarcar toda la duración de la reproducción del clip.

- 7 Haga clic en Finalizar.

El asistente de importación de vídeo incorpora el vídeo en el archivo SWF. El vídeo se mostrará en el escenario o en la biblioteca, según las opciones de incorporación que haya seleccionado.

- 8 En el inspector de propiedades (ventana > Propiedades), asigne al clip un nombre de instancia y realice las modificaciones que desee en sus propiedades.

## Actualización de un clip de vídeo incorporado tras editarlo en un editor externo

- 1 Seleccione el clip de vídeo en el panel Biblioteca.
- 2 Seleccione Propiedades y haga clic en Actualizar.

El clip de vídeo incorporado se actualiza con el archivo editado. La configuración de compresión elegida al importar el vídeo por primera vez vuelve a aplicarse al clip actualizado.

## Control de la reproducción de vídeo en la línea de tiempo

Para controlar la reproducción de un archivo de vídeo incorporado, controle la línea de tiempo que contiene el vídeo. Por ejemplo, para hacer una pausa en la reproducción de la línea de tiempo principal, utilizaría una acción `stop()` destinada a dicha línea de tiempo. Igualmente, puede controlar un objeto de vídeo de un símbolo de clip de película controlando la reproducción de la línea de tiempo de dicho símbolo.

Puede aplicar las siguientes acciones a objetos de vídeo importados en clips de películas: `goTo`, `play`, `stop`, `toggleHighQuality`, `stopAllSounds`, `getURL`, `FSCommand`, `loadMovie`, `unloadMovie`, `ifFrameLoaded` y `onMouseEvent`. Para aplicar acciones a un objeto de vídeo, primero debe convertir el objeto de vídeo en un clip de película.

Para mostrar un flujo de vídeo en tiempo real desde una cámara, utilice ActionScript. En primer lugar, coloque un objeto de vídeo en el escenario, seleccione Nuevo vídeo en el menú del panel Biblioteca. A continuación, utilice `Video.attachVideo` para asociar el flujo de vídeo al objeto de vídeo.

Consulte también `Video` y `attachVideo` (método `Video.attachVideo`) en *Referencia del lenguaje ActionScript 2.0* y *fl.video* en *Referencia del lenguaje ActionScript 3.0*.

### Véase también

[“Reproducción dinámica de archivos FLV o F4V externos”](#) en la página 323

## Importación de archivos de vídeo a la biblioteca

Para importar archivos en formato FLV o F4V se utilizan los comandos Importar o Importar a biblioteca, o el botón Importar del cuadro de diálogo Propiedades de vídeo incorporado.

Para crear su propio reproductor de vídeo, que cargue de forma dinámica archivos FLV o F4V de una fuente externa, coloque su vídeo dentro de un símbolo de clip de película. Al cargar archivos FLV o F4V de forma dinámica, ajuste las dimensiones del clip de película para que correspondan a la dimensión real del archivo FLV y ajuste la escala del vídeo mediante la escala del clip de película.

**Nota:** es aconsejable incluir el vídeo en una instancia de clip de película, para tener el máximo control sobre el contenido. La línea de tiempo de vídeo se reproduce independientemente de la línea de tiempo principal. No es necesario ampliar en muchos fotogramas la línea de tiempo principal para ajustarla al vídeo, pues podría dificultar el trabajo con el archivo FLA.

- ❖ Para importar un archivo FLV o F4V en la biblioteca, realice uno de los pasos siguientes:
  - Seleccione Archivo > Importar > Importar a biblioteca.
  - Seleccione un clip de vídeo existente en el panel Biblioteca y elija Propiedades en el menú del panel Biblioteca. Haga clic en Importar. Localice el archivo que va a importar y haga clic en Abrir.

## Cambio de propiedades de un clip de vídeo

Puede modificar las propiedades de una instancia de clip de vídeo incorporado o vinculado en el escenario, asignarle un nombre de instancia y modificar su anchura, altura y posición en el escenario con el inspector de propiedades. También puede *intercambiar* una instancia de un clip de vídeo, es decir, asignarle un símbolo diferente. Cuando se asigna un símbolo distinto a una instancia, en el escenario se muestra una instancia diferente, pero las propiedades de la otra instancia (como dimensiones y punto de registro) se mantienen intactas.

En el cuadro de diálogo Propiedades de vídeo, puede realizar estas acciones:

- Ver información sobre un clip de vídeo importado, como su nombre, ruta, fecha de creación, dimensiones de píxeles, longitud y tamaño de archivo

- Cambiar el nombre del clip de vídeo
- Actualizar el clip de vídeo si se modifica en un editor externo
- Importar un archivo FLV o F4V para que sustituya al clip seleccionado.
- Exportar un clip de vídeo como archivo FLV o F4V.

Si desea seguir algunas lecciones sobre trabajo con vídeo, consulte el Centro de soporte de Adobe Flash en [www.adobe.com/go/flash\\_video\\_es](http://www.adobe.com/go/flash_video_es).

### **Cambio de las propiedades de una instancia de vídeo en el inspector de propiedades**

- 1 Seleccione una instancia de un clip de vídeo incorporado o vinculado en el escenario.
- 2 Seleccione Ventana > Propiedades y siga uno de estos procedimientos:
  - Introduzca un nombre de instancia en el cuadro de texto correspondiente de la parte izquierda del inspector de propiedades.
  - Introduzca valores de altura y anchura para cambiar las dimensiones de la instancia de vídeo.
  - Introduzca valores en X e Y para cambiar la posición de la esquina superior izquierda de la instancia en el escenario.
  - Haga clic en Intercambiar. Seleccione un clip de vídeo para sustituir el que está asignado a la instancia.

*Nota: puede intercambiar un clip de vídeo incorporado sólo con otro clip de vídeo incorporado e intercambiar un clip de vídeo vinculado sólo con otro clip de vídeo vinculado.*

### **Visualización de las propiedades del clip de vídeo en el cuadro de diálogo Propiedades de vídeo**

- 1 Seleccione un clip de vídeo en el panel Biblioteca.
- 2 Seleccione propiedades del menú del panel Biblioteca o haga clic en el botón Propiedades ubicado al final del panel Biblioteca. Aparece el cuadro de diálogo Propiedades de vídeo.

### **Asignación de un nuevo nombre, actualización o sustitución de un vídeo por un archivo FLV o F4V**

- 1 Seleccione el clip de vídeo en el panel Biblioteca y elija Propiedades en el menú del panel Biblioteca.
- 2 Realice uno de los siguientes pasos:
  - Para asignarle un nuevo nombre, introduzca el nombre en el campo de texto Nombre.
  - Para actualizar un de vídeo, localice el archivo de vídeo actualizado y haga clic en Abrir.
  - Para sustituir un de vídeo por un archivo FLV o F4V, haga clic en Importar, localice el archivo FLV o F4V que va a sustituir el clip actual y haga clic en Abrir.

## **Exportación de archivos de vídeo QuickTime**

Con Flash, puede crear películas QuickTime® (archivos MOV) que pueden reproducir los usuarios que tengan el complemento QuickTime instalado en sus equipos. Esto es algo habitual cuando se utiliza Flash para crear secuencias de títulos o de animación como contenido de vídeo. El archivo QuickTime publicado puede distribuirse en formato DVD o incorporarse a otras aplicaciones como Adobe® Director® o Adobe® Premiere® Pro.

Si utiliza Flash para crear un clip de vídeo QuickTime, deberá configurar la publicación para Flash 3, 4 ó 5.

*Nota: QuickTime Player no admite archivos de Flash Player posteriores a la versión 5.*

**Véase también**

[“QuickTime”](#) en la página 456

[“Exportación de QuickTime”](#) en la página 456

## Uso de Adobe Premiere Pro y After Effects

### Trabajo con Adobe Premiere Pro y Adobe Flash

Adobe Premiere Pro es una herramienta profesional para la edición de vídeo. Si utiliza Adobe Flash Professional para diseñar contenido interactivo para sitios Web o dispositivos móviles, puede utilizar Adobe Premiere Pro para editar las películas para dichos proyectos. Adobe Premiere Pro le proporciona herramientas profesionales para la edición de vídeo exacta de fotogramas, incluyendo las herramientas para optimizar archivos de vídeo para la reproducción en pantallas de equipos y dispositivos móviles.

Adobe Flash Professional es una herramienta para incorporar metraje de vídeo en las presentaciones para la Web y dispositivos móviles. Adobe Flash ofrece ventajas creativas y tecnológicas que le permiten fusionar vídeo con datos, gráficos, sonidos y control interactivo. El formato FLV le permite colocar vídeo en una página Web en un formato que pueden ver prácticamente todos los usuarios.

Si utiliza Adobe Premiere Pro para exportar archivos FLV, puede utilizar Adobe Flash para incrustar el contenido en aplicaciones o sitios Web interactivos para dispositivos móviles. Adobe Flash puede importar los marcadores de secuencia que añada a una secuencia de Adobe Premiere Pro como puntos de referencia. Puede usar estos puntos de referencia para activar eventos en los archivos SWF al reproducirlos.

Si exporta archivos de vídeo en otros formatos estándar, Adobe Flash puede codificar sus vídeos dentro de aplicaciones de medios enriquecidos empleando las tecnologías de compresión más recientes para ofrecer la mayor calidad posible en tamaños de archivo pequeños.

### Cómo mover contenido entre Adobe Premiere Pro y Adobe Flash

Antes de iniciar y editar un vídeo en Adobe Premiere Pro, puede añadir marcadores de secuencia a la línea de tiempo. Si selecciona Punto de señal de Flash para estos marcadores, sirven como puntos de referencia en aplicaciones de medios enriquecidos. Existen dos tipos de marcadores de puntos de referencia: los de eventos y los de navegación. Use los marcadores de puntos de referencia de navegación para desplazarse por las distintas secciones de los archivos FLV y para desencadenar la presentación de textos en pantalla. Use los marcadores de puntos de referencia de eventos para activar scripts de acciones en los archivos FLV en los momentos especificados.

Puede exportar las películas directamente al formato FLV desde Adobe Premiere Pro. Puede elegir entre varios ajustes preestablecidos de Ajustes de exportación que equilibran el tamaño de archivo frente a la calidad de audio y vídeo para obtener la velocidad de bits necesaria para cualquier dispositivo o audiencia de destino. Si exporta la película con un canal alfa, ésta se puede utilizar con facilidad como una capa en un proyecto de Flash.

A continuación, puede importar esta película en Adobe Flash para utilizarla en un sitio Web interactivo o aplicación móvil. Flash leerá los marcadores de secuencia como puntos de referencia de navegación o de eventos. En Flash, también puede personalizar la interfaz que rodea el vídeo.

Alternativamente, debido a que Flash se puede utilizar para crear animaciones, puede iniciar una película como un proyecto de Flash, exportarlo como un archivo FLV y, a continuación, importar el archivo FLV en Adobe Premiere Pro para su edición. En Adobe Premiere Pro, por ejemplo, podría agregar títulos o mezclar la animación con otros orígenes de vídeo.

## Trabajo con Flash y After Effects

Si utiliza Adobe® Flash® para crear vídeos o animaciones, puede utilizar After Effects® para editar y refinar el vídeo. Por ejemplo, desde Flash puede exportar las aplicaciones y las animaciones como películas de QuickTime o archivos de Flash Video (FLV). Después puede utilizar After Effects para editar y refinar el vídeo.

Si utiliza After Effects para editar y componer vídeo, puede utilizar Flash para publicarlo. También puede exportar una composición de After Effects como contenido XFL para una posterior edición en Flash.

Vea los siguientes tutoriales de vídeo sobre el uso de Flash con After Effects:

- Vídeo sobre la importación y la exportación de archivos XFL entre Flash y After Effects:  
[http://www.adobe.com/go/lrvid4098\\_xp\\_es](http://www.adobe.com/go/lrvid4098_xp_es).
- Vídeo sobre la exportación de composiciones de After Effects a Flash Professional mediante SWF, F4V/FLV y XFL:  
[http://www.adobe.com/go/lrvid4105\\_xp\\_es](http://www.adobe.com/go/lrvid4105_xp_es).
- Vídeo sobre la conversión de metadatos y marcadores a puntos de referencia para su uso en Flash:  
[http://www.adobe.com/go/lrvid4111\\_xp\\_es](http://www.adobe.com/go/lrvid4111_xp_es).

### Exportación de vídeo de QuickTime desde Flash

Si crea animaciones o aplicaciones con Flash, puede exportarlas como películas de QuickTime empleando el comando Archivo > Exportar > Exportar película en Flash. Para una animación Flash, puede optimizar la salida de vídeo para animación. Para una aplicación Flash, Flash representa el vídeo de la aplicación conforme se ejecuta, permitiendo al usuario manipularlo. Esto permite capturar las ramas o estados de la aplicación que desea incluir en el archivo de vídeo.

### Procesamiento y exportación de archivos FLV y F4V desde After Effects

Cuando procese vídeo acabado desde After Effects, seleccione FLV o F4V como el formato de salida para procesar y exportar el vídeo de forma que se pueda reproducir en Flash Player. A continuación, puede importar el archivo FLV o F4V en Flash y publicarlo en un archivo SWF, que se puede reproducir con Flash Player.

### Importación y publicación de vídeo en Flash

Cuando importe un archivo FLV o F4V en Flash, puede utilizar varias técnicas (como scripts o componentes de Flash) para controlar la interfaz visual que rodea el vídeo. Por ejemplo, podría incluir controles de reproducción u otros gráficos. También puede añadir capas gráficas encima del archivo FLV o F4V para obtener resultados de composición.

### Gráficos de compuestos, animación y vídeo

Flash y After Effects incluyen muchas funciones que le permiten llevar a cabo la composición compleja de vídeo y gráficos. La aplicación que decida utilizar dependerá de sus preferencias personales y del tipo de salida final que desee crear.

Flash es la más orientada a Web de las dos aplicaciones, con su pequeño tamaño de archivo final. Flash también permite el control en tiempo de ejecución de la animación. After Effects está orientado a la producción de vídeo y películas, proporciona una amplia gama de efectos visuales y se utiliza generalmente para crear archivos de vídeo como salida final.

Ambas aplicaciones se pueden utilizar para crear animación y gráficos originales. Ambos utilizan una línea de tiempo y ofrecen capacidades de scripts para controlar la animación mediante programación. After Effects incluye un conjunto mayor de efectos, mientras que el lenguaje ActionScript® de Flash es el más sólido de los dos entornos de scripts.

Ambas aplicaciones le permiten colocar gráficos en capas independientes para los compuestos. Estas capas se pueden activar y desactivar según sea necesario. También ambas permiten aplicar efectos al contenido de cada una de las capas.

En Flash, los compuestos no afectan directamente al contenido de vídeo; sólo afectan al aspecto del vídeo durante la reproducción en Flash Player. Por el contrario, cuando compone con vídeo importado en After Effects, el archivo de vídeo que exporta incorpora los efectos y gráficos compuestos.

Debido a que todos los dibujos y las pinturas de After Effects se realizan en capas independientes de cualquier vídeo importado, no se pueden destruir nunca. Flash tiene modos de dibujo destructivos y no destructivos.

### **Exportación del contenido de After Effects para utilizarlo en Flash**

Puede exportar el contenido de After Effects para utilizarlo en Flash. Puede exportar un archivo SWF que puede reproducirse inmediatamente en Flash Player o utilizarse como parte de otro proyecto de medios enriquecidos. Cuando exporta contenido desde After Effects en formato SWF, parte del contenido se acopla y rasteriza en el archivo SWF.

Para proseguir la edición del contenido de After Effects en Flash, exporte la composición como archivo XFL. Un archivo XFL es un tipo de archivo de Flash que almacena la misma información que un archivo FLA pero en formato XML. Al exportar composiciones de After Effects como XFL para su uso en Flash, algunas de las capas y de los fotogramas clave creados en After Effects se conservan en la versión para Flash. Cuando se importa el archivo XFL en Flash, se desempaqueta el archivo XFL y se añaden sus recursos al archivo FLA según las instrucciones del propio archivo XFL.

Para obtener más información acerca de la exportación de archivos XFL desde After Effects, vea el tutorial de vídeo sobre la importación y la exportación de archivos XFL entre Flash y After Effects ([http://www.adobe.com/go/lrvid4098\\_xp\\_es](http://www.adobe.com/go/lrvid4098_xp_es)).

### **Importación de archivos SWF de Flash en After Effects**

Flash tiene un conjunto exclusivo de herramientas gráficas de vectores que resultan útiles para una variedad de tareas de dibujo que no son posibles en After Effects ni en Adobe® Illustrator®. Puede importar archivos SWF en After Effects para crear compuestos de ellos con otro vídeo o representarlos como vídeo con efectos creativos adicionales. No se conserva el contenido interactivo ni la animación con secuencias de comandos, pero sí la animación definida por fotogramas claves.

Todos los archivos SWF importados en After Effects se acoplan en una sola capa rasterizada continua que mantiene su canal alfa. La rasterización continua implica que los gráficos conservan la nitidez aunque aumenten de escala. Este método de importación le permite utilizar el objeto o la capa raíz de sus archivos SWF como un elemento representado suavemente en After Effects, lo que hace posible que las mejores capacidades de cada herramienta funcionen de manera conjunta.

### **Véase también**

“[Vídeo digital y Flash](#)” en la página 308

“[Apertura de archivos XFL](#)” en la página 50

## **Control de reproducción de vídeo externo con ActionScript**

Con Adobe® ActionScript®, puede reproducir y controlar los archivos de vídeo FLV o F4V externos en tiempo de ejecución. Con ayuda de ActionScript, es posible crear interacción y agregar otras funcionalidades a los archivos FLA que no es posible conseguir únicamente con la línea de tiempo.

## Reproducción dinámica de archivos FLV o F4V externos

En lugar de importar vídeo en el entorno de edición de Flash, puede utilizar el componente FLVPlayback o bien código de ActionScript para reproducir de forma dinámica archivos FLV o F4V externos en Flash Player. Puede reproducir archivos FLV o F4V publicados como descargas HTTP o como archivos multimedia locales.

Para reproducir un archivo FLV o F4V externo, publíquelo en una URL (en un sitio HTTP o en una carpeta local) y añada el componente FLVPlayback o código de ActionScript al documento de Flash para acceder al archivo y controlar la reproducción en tiempo de ejecución.

La utilización de archivos FLV o F4V externos ofrece las siguientes posibilidades que no están disponibles al utilizar vídeo importado:

- Se pueden utilizar clips de vídeo más largos sin ralentizar la reproducción. Los archivos FLV o F4V externos se reproducen utilizando la *memoria caché*, de modo que los archivos grandes se almacenan en partes pequeñas y se accede a ellos de forma dinámica; además, no requieren tanta memoria como los archivos de vídeo incorporados.
- Los archivos FLV o F4V externos pueden tener una velocidad de fotogramas diferente a la del documento de Flash en el que se reproducen. Por ejemplo, puede establecer la velocidad de fotogramas del documento de Flash en 30 fps y la velocidad de fotogramas del vídeo en 21 fps, lo que le permite mejorar la calidad de reproducción.
- Con archivos FLV o F4V externos no es preciso interrumpir la reproducción de los documentos de Flash mientras se carga el archivo de vídeo. A veces, los archivos de vídeo importados pueden interrumpir la reproducción de un documento para realizar ciertas funciones, como acceder a una unidad de CD-ROM. Los archivos FLV o F4V pueden realizar funciones independientemente del documento de Flash, por lo que no interrumpen su reproducción.
- Introducir texto en el contenido del vídeo es más fácil con archivos FLV o F4V externos, ya que éstos permiten utilizar funciones de repetición de llamada para acceder a los metadatos del vídeo.

Para obtener más información sobre la reproducción de archivos FLV o F4V, consulte "Reproducción dinámica de archivos FLV externos", en *Aprendizaje de ActionScript 2.0 en Adobe Flash* o Aspectos básicos de la utilización de vídeo, en *Programación con ActionScript 3.0*.

### Véase también

["Vídeo fluido con Flash Media Server"](#) en la página 313

["Descarga progresiva de vídeo de un servidor Web"](#) en la página 314

## Comportamientos utilizados en la reproducción de vídeo

Los comportamientos de vídeo representan un modo de controlar la reproducción de vídeo. Los comportamientos son scripts predefinidos de ActionScript que se añaden a un objeto de activación para controlar otro objeto. Los comportamientos permiten añadir potencia, control y flexibilidad de codificación ActionScript al documento sin necesidad de crear el código ActionScript. Los comportamientos de vídeo permiten reproducir, detener, hacer una pausa, rebobinar, avanzar, mostrar y ocultar clips de vídeo.

Para controlar un clip de vídeo con un comportamiento se utiliza el panel Comportamientos, donde el comportamiento puede aplicarse a un objeto de activación, como un clip de película. Especifique el evento que activará el comportamiento (como soltar el clip de película), seleccione un objeto de destino (el vídeo al que afectará el comportamiento) y, cuando sea necesario, seleccione la configuración del comportamiento, como el número de fotogramas que se rebobinarán.

**Nota:** el objeto de activación debe ser un clip de película. No se puede vincular comportamientos de reproducción a símbolos de botón o componentes de botón.

Los siguientes comportamientos de Flash controlan el vídeo incorporado:

Comportamiento	Propósito	Parámetros
Reproducir vídeo	Reproduce un vídeo en el documento actual.	Nombre de instancia del vídeo de destino
Detener vídeo	Detiene el vídeo.	Nombre de instancia del vídeo de destino
Pausa	Efectúa una pausa en el vídeo.	Nombre de instancia del vídeo de destino
Rebobinar vídeo	Rebobina el vídeo el número de fotogramas especificado.	Nombre de instancia del vídeo de destino Número de fotogramas
Avance rápido de vídeo	Avanza el vídeo el número de fotogramas especificado.	Nombre de instancia del vídeo de destino Número de fotogramas
Ocultar vídeo	Oculto el vídeo.	Nombre de instancia del vídeo de destino
Mostrar vídeo	Muestra el vídeo.	Nombre de instancia del vídeo de destino

### Control de la reproducción de vídeo con comportamientos

- 1 Seleccione el clip de película que activará el comportamiento.
- 2 En el panel Comportamientos (Ventana > Comportamientos), haga clic en el botón Añadir (+) y seleccione el comportamiento deseado en el submenú Vídeo incorporado.
- 3 Seleccione el vídeo que va a controlar.
- 4 Seleccione una ruta relativa o absoluta.
- 5 Si es preciso, seleccione los parámetros de configuración del comportamiento y haga clic en Aceptar.
- 6 En el panel Comportamientos, en Evento, haga clic en Al liberar (evento predeterminado) y seleccione un evento del ratón. Para utilizar el evento Al liberar, no modifique la opción.

### Véase también

[“Control de instancias mediante comportamientos”](#) en la página 181

[“Control de la reproducción de vídeo en la línea de tiempo”](#) en la página 318

## Componente FLVPlayback

El componente FLVPlayback permite incluir un reproductor de vídeo en la aplicación para reproducir archivos de vídeo Flash (FLV o F4V) descargados de forma progresiva a través de HTTP, o reproducir archivos FLV sin interrupción, desde Flash Media Server (FMS) o desde Flash Video Streaming Service (FVSS).

El componente FLVPlayback cumple las siguientes funciones:

- Proporciona un conjunto de aspectos preelaborados para personalizar los controles de reproducción y la apariencia de la interfaz de usuario.
- Permite a los usuarios avanzados crear sus propios aspectos.
- Proporciona puntos de referencia para sincronizar el vídeo con la animación, el texto y los gráficos de su aplicación de Flash.
- Proporciona una previsualización dinámica de las personalizaciones.
- Mantiene el tamaño de los archivos SWF en un margen razonable para facilitar su descarga.

El componente FLVPlayback es el área de visualización en la que puede ver vídeo. El componente FLVPlayback incluye controles personalizados de interfaz de usuario de FLV, un conjunto de botones para reproducir, detener, hacer una pausa y controlar la reproducción del vídeo.

### Configuración del componente FLVPlayback

- 1 Una vez seleccionado el componente FLVPlayback en el escenario, abra el inspector de propiedades (Window > Propiedades) e introduzca un nombre de instancia.
- 2 Seleccione Parámetros del inspector de propiedades o abra el inspector de componentes (Ventana > Componentes).
- 3 Introduzca los valores de los parámetros o utilice los valores predeterminados.

Para cada instancia del componente FLVPlayback puede establecer los siguientes parámetros en el inspector de propiedades o en el inspector de componentes:

**Nota:** en la mayoría de los casos no es necesario cambiar la configuración del componente FLVPlayback a menos que se desee cambiar la apariencia de un aspecto de vídeo. El asistente de importación de vídeo configura los parámetros en medida suficiente para cualquier implementación.

**autoplay** Valor booleano que determina el modo de reproducción de FLV o F4V. Si es `true`, el vídeo se reproduce inmediatamente después de cargarlo. Si es `false`, carga el primer fotograma y pausa la reproducción. El valor predeterminado es `true`.

**autorewind** Valor booleano que determina si el vídeo se rebobina automáticamente. Si es `true`, el componente FLVPlayback rebobina automáticamente el vídeo hasta el principio cuando la cabeza lectora llegue al final o cuando el usuario haga clic en el botón Detener. Si es `false`, el componente no rebobina automáticamente el vídeo. El valor predeterminado es `true`.

**autosize** Valor booleano. Si es `true`, cambia el tamaño del componente en tiempo de ejecución para usar las dimensiones del vídeo de origen. El valor predeterminado es `false`.

**Nota:** el tamaño de fotograma del vídeo codificado no se corresponde con las dimensiones predeterminadas del componente FLVPlayback.

**bufferTime** Número de segundos que se almacenarán en búfer antes de que se inicie la reproducción. El valor predeterminado es 0.

**contentPath (archivos AS2)** Cadena que especifica la URL de un archivo FLV, F4V o XML que describe la forma en que se reproduce el vídeo. Haga doble clic en la celda Valor para que este parámetro active el cuadro de diálogo Ruta del contenido. El valor predeterminado es una cadena vacía. Si no especifica un valor para el parámetro `contentPath` no sucederá nada cuando Flash ejecute la instancia de FLVPlayback.

**source (archivos AS3)** Cadena que especifica la URL de un archivo FLV, F4V o XML que describe la forma en que se reproduce el vídeo. Haga doble clic en la celda Valor para que este parámetro active el cuadro de diálogo Ruta del contenido. El valor predeterminado es una cadena vacía. Si no especifica un valor para el parámetro `contentPath` no sucederá nada cuando Flash ejecute la instancia de FLVPlayback.

**isLive** Valor booleano. Si es `true`, especifica que el vídeo se está transmitiendo sin interrupción desde un servidor FMS. El valor predeterminado es `false`.

**cuePoints** Cadena que especifica los puntos de referencia para el vídeo. Los puntos de referencia permiten sincronizar puntos específicos del vídeo con animaciones, gráficos o texto de Flash. El valor predeterminado es una cadena vacía.

**maintainAspectRatio** Valor booleano. Si es `true`, cambia el tamaño del reproductor de vídeo en el componente FLVPlayback para conservar la proporción de aspecto del vídeo de origen; se ajusta el vídeo de origen y no se cambia

el tamaño del componente FLVPlayback. El parámetro `autoSize` tiene prioridad sobre este parámetro. El valor predeterminado es `true`.

**aspecto** Parámetro que abre el cuadro de diálogo Seleccionar aspecto y permite elegir un aspecto para el componente. El valor predeterminado es `None`. Si elige `None`, la instancia de FLVPlayback no tendrá elementos de control que permitan al usuario reproducir, detener o rebobinar el vídeo, ni realizar otras acciones que ofrecen los controles. Si se establece el valor del parámetro `autoPlay` como `true`, el vídeo se reproduce automáticamente. Para más información, consulte la sección “Personalización del componente FLVPlayback” en el manual *Utilización de componentes ActionScript 3.0* o en *Referencia del lenguaje de componentes ActionScript 2.0*.

**totalTime** Número total de segundos en el vídeo de origen. El valor predeterminado es 0. Si se utiliza la descarga progresiva, Flash utilizará este valor en caso de que sea mayor que cero (0). De lo contrario, Flash intentará utilizar el tiempo de los metadatos.

**Nota:** si se utiliza FMS o FVSS, este valor se ignora y el tiempo total del vídeo se toma del servidor.

**volume** Número de 0 a 100 que representa el porcentaje del volumen máximo al que se va a establecer el volumen.

### Especificación de `contentPath` o parámetro de origen

Si ha importado en un clip de vídeo local en Flash para descarga progresiva o flujo de contenido de vídeo, actualice el parámetro `contentPath` (archivos FLA de AS2) o `source` (archivos FLA de AS3) del componente FLVPlayback antes de cargar el contenido en un servidor web o en Flash Media Server. El parámetro `contentPath` o `source` permite especificar el nombre y la ubicación del archivo de vídeo en el servidor, así como el método de reproducción (por ejemplo, descarga progresiva mediante HTTP o flujo de Flash Media Server mediante RTMP).

- 1 Con el componente FLVPlayback seleccionado en el escenario, abra el inspector de propiedades (Ventana > Propiedades) y seleccione Parámetros, o bien abra el inspector de componentes (Ventana > Inspector de componentes).
- 2 Introduzca los valores de los parámetros o utilice los valores predeterminados. Para el parámetro `contentPath` o `source` realice lo siguiente:
  - a Haga doble clic en la celda Valor para que el parámetro `contentPath` o `source` active el cuadro de diálogo Ruta del contenido.
  - b Introduzca la URL o la ruta de acceso local del FLV o F4V o de un archivo XML (para Flash Media Server o FVSS) que describa la forma de reproducir el vídeo.

Si no conoce la ubicación del vídeo o el archivo XML, haga clic en el icono de carpeta para localizar la ubicación adecuada. Al buscar un archivo de vídeo, si está en la ubicación del archivo SWF de destino (o en una subcarpeta), Flash utilizará automáticamente la ruta de acceso relativa a esa ubicación, por lo que estará preparado para servir desde un servidor web. De lo contrario será una ruta completa de archivo de Windows o Macintosh.

Si especifica una URL HTTP, el archivo de vídeo es un archivo FLV o F4V de descarga progresiva. Si especifica una dirección URL RTMP (Real-Time Messaging Protocol), el vídeo se transmite desde un servidor Flash Media Server (FMS). Una URL a un archivo XML también podría ser un archivo de vídeo transmitido sin interrupción desde un servidor FMS o FVSS.

**Nota:** cuando haga clic en Aceptar en el cuadro de diálogo Ruta del contenido, Flash también actualizará el valor del parámetro `cuePoints`, ya que usted podría haber cambiado el valor del parámetro `contentPath` de forma que el parámetro `cuePoints` deje de ser aplicable a la ruta de contenido actual. En consecuencia, perderá los puntos de referencia desactivados (aunque se conservarán los de ActionScript). Por esta razón, es posible que desee desactivar mediante ActionScript los puntos de referencia que no sean de ActionScript, en lugar de hacerlo a través del cuadro de diálogo Puntos de referencia.

Si se especifican los parámetros `contentPath` o `source`, Flash intenta comprobar que el vídeo especificado es compatible con Flash Player. Si aparece un cuadro de diálogo de aviso, intente volver a codificar el vídeo en formato FLV o F4V con Adobe Media Encoder.

También puede especificar la ubicación de un archivo XML que describa la forma de reproducir varios flujos de vídeo para múltiples anchos de banda. El archivo XML utiliza el lenguaje SMIL (Synchronized Multimedia Integration Language) para describir los archivos de vídeo. Para ver una descripción del archivo SMIL XML, consulte “Utilización de un archivo SMIL” en *Referencia del lenguaje de componentes ActionScript 2.0*.

## Componentes multimedia (Flash Player 6 y 7)

**Nota:** *los componentes multimedia se introdujeron en Macromedia Flash MX Professional 2004 y su uso se prevé con Flash Player 6 ó 7. Si desarrolla contenido de vídeo para Flash Player 8, debe utilizar el componente FLVPlayback, introducido en Macromedia Flash Professional 8. Este componente ofrece funciones mejoradas que permiten mantener un mayor control sobre la reproducción de audio y vídeo en el entorno de Flash.*

El conjunto de componentes multimedia consta de tres componentes: `MediaDisplay`, `MediaController` y `MediaPlayback`. Con el componente `MediaDisplay`, para añadir vídeo o audio a los documentos de Flash, arrastre el componente al escenario y configúrelo en el inspector de componentes. Además de definir los parámetros en el inspector de componentes, puede añadir puntos de referencia para activar otras acciones. El componente `MediaDisplay` no tiene representación gráfica durante la reproducción y sólo es visible el clip de vídeo.

El componente `MediaController` proporciona controles de interfaz que el usuario puede utilizar para interactuar con los flujos de medios. El controlador está provisto de botones para reproducir, pausar y rebobinar hasta el principio y un control de volumen. Además incluye barras de reproducción que indican el progreso de la carga y la reproducción de los elementos multimedia. Si desea desplazarse rápidamente a diferentes partes del vídeo puede arrastrar hacia delante y hacia atrás el control deslizante de la cabeza lectora situado en la barra de reproducción. Con los comportamientos o `ActionScript`, puede vincular fácilmente este componente al componente `MediaDisplay` para mostrar flujo de vídeo y proporcionar control al usuario.

El componente `MediaPlayback` proporciona el modo más rápido y sencillo de añadir vídeo y un controlador a los documentos de Flash. `MediaPlayback` combina los componentes `MediaDisplay` y `MediaController` en un solo componente integrado. Las instancias de `MediaDisplay` y `MediaController` se vinculan automáticamente entre sí para el control de la reproducción.

Utilice el inspector de componentes o la ficha Parámetros del inspector de propiedades para configurar los parámetros relacionados con la reproducción, el tamaño y el diseño de los tres componentes. Los tres componentes funcionan correctamente con contenido de audio mp3.

Para más información sobre los componentes multimedia, consulte “Componentes multimedia” en *Referencia del lenguaje de componentes ActionScript 2.0*.

# Capítulo 12: Creación de contenido de aprendizaje por Internet

Con Adobe® Flash® CS4 Professional, puede crear contenido de aprendizaje por Internet como, por ejemplo, cursos en línea y materiales de formación. Puede desarrollar contenido de aprendizaje por Internet manualmente o utilizar componentes creados previamente e interacciones de aprendizaje desde la comunidad Flash.

## Introducción al aprendizaje por Internet con Flash

### Aprendizaje por Internet de Flash

Con el entorno de edición de Flash, se pueden crear cursos (aprendizaje por Internet) interactivos en línea que se ejecuten en Flash Player. Puede crear manualmente este contenido por sí mismo o utilizar componentes creados previamente e interacciones de aprendizaje disponibles de compañías de terceros y de la comunidad Flash. Entre las interacciones de aprendizaje se incluyen respuestas verdaderas/falsas, preguntas con varias respuestas, respuestas con huecos para rellenar, etc.

A continuación se incluyen algunas ventajas de la creación de contenido de aprendizaje por Internet en Flash:

- Todos los usuarios con un navegador web habilitado para Flash o el tiempo de ejecución Adobe® AIR™ pueden utilizar el contenido de formativo.
- Se puede personalizar la interfaz de la aplicación de aprendizaje por Internet para que se ajuste a sus necesidades y crear interfaces de alta calidad que se carguen con rapidez y tengan el mismo aspecto en distintas plataformas.
- Las interacciones de aprendizaje de terceros añadidas al curso en línea proporcionan una interfaz sencilla para introducir datos de preguntas y respuestas sin escribir código de ActionScript®.
- Las interacciones de aprendizaje de Flash de terceros pueden enviar información de seguimiento a un sistema de gestión de aprendizaje (LMS) de servidor que sea compatible con el protocolo AICC (Aviation Industry CBT Committee) o los estándares SCORM (Shareable Content Object Reference Model).

### Requisitos del sistema

El curso se puede ejecutar en cualquier equipo con Flash® Player 6 o posterior y un navegador web habilitado para Flash o el tiempo de ejecución Adobe® AIR™.

Para hacer un seguimiento de los datos de usuario desde las interacciones de aprendizaje de Flash, debe disponer de lo siguiente:

- Un LMS de servidor Web, por ejemplo un sistema compatible con AICC o SCORM.
- Un navegador web compatible para Flash Player o el tiempo de ejecución de Adobe® AIR™. Para obtener una lista de navegadores compatibles con Flash Player, consulte [www.adobe.com/go/flash\\_player\\_sysreqs\\_es](http://www.adobe.com/go/flash_player_sysreqs_es).

*Nota:* el seguimiento en un LMS con interacciones de aprendizaje no funciona con Internet Explorer en Macintosh.

# Capítulo 13: Creación de contenido accesible

Con ayuda de las funciones de accesibilidad de Adobe® Flash® CS4 Professional, es posible crear contenido que los usuarios con minusvalía puedan disfrutar y utilizar.

## Contenido accesible

### Información general sobre accesibilidad

Puede crear contenido al que puedan acceder todos los usuarios, incluidos los usuarios con alguna discapacidad, mediante las funciones de accesibilidad que se proporcionan con Adobe® Flash® CS4 Professional en la interfaz de usuario del entorno de edición gracias a ActionScript®, que se ha diseñado para implementar la accesibilidad. Al diseñar aplicaciones accesibles de Flash, tenga en cuenta el modo en que los usuarios interactuarán con el contenido y siga el diseño y las prácticas de desarrollo que se recomiendan.

Para ver un tutorial sobre el contenido accesible, consulte Creación de contenido accesible de Flash en la página de tutoriales de Flash en [www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_tutorials\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_tutorials_es).

Para ver un ejemplo de contenido multimedia, consulte la página de ejemplos de Flash en [www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_samples\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_samples_es). Descargue y descomprima el archivo zip Samples y vaya a la carpeta Accessibility\AccessibleApplications para acceder al ejemplo.

Para obtener información más reciente sobre la creación y visualización de contenido de Flash accesible, incluidas las plataformas admitidas, la compatibilidad de lectores de pantalla, artículos y ejemplos de accesibilidad, visite la página Web sobre accesibilidad de Flash en [www.adobe.com/go/flash\\_accessibility\\_es/](http://www.adobe.com/go/flash_accessibility_es/).

### Estándares internacionales de accesibilidad

Muchos países han adoptado estándares de accesibilidad basados en los estándares desarrollados por el World Wide Web Consortium (W3C). W3C publica las directrices para la accesibilidad a contenido Web (*Web Content Accessibility Guidelines*), un documento que da prioridad a las acciones que los diseñadores deben llevar a cabo para crear contenido accesible. Para más información sobre la Iniciativa de Accesibilidad para la Web, visite el sitio Web de W3C en [www.w3.org](http://www.w3.org).

En Estados Unidos, la ley que rige la accesibilidad se conoce de forma generalizada como Section 508, que es una enmienda de la U.S. Rehabilitation Act.

Para más información sobre la Section 508, visite los sitios Web siguientes:

- El sitio Web patrocinado por el gobierno de Estados Unidos en [www.section508.gov](http://www.section508.gov).
- El sitio sobre accesibilidad de Adobe en [www.adobe.com/accessibility/](http://www.adobe.com/accessibility/).

## Aspectos básicos de la tecnología de lectores de pantalla

Los lectores de pantalla son aplicaciones de software que los usuarios invidentes pueden utilizar para navegar en su sitio Web y leer el contenido en voz alta. Para activar un lector de pantalla para que lea objetos no textuales de la aplicación, como ilustraciones vectoriales y animaciones, utilice el panel Accesibilidad para asociar un nombre y una descripción al objeto. Los métodos abreviados de teclado que defina pueden permitir a los usuarios que naveguen con facilidad por el documento con el lector de pantalla.

Para presentar objetos gráficos, utilice el panel Accesibilidad o ActionScript para proporcionar una descripción.

No es posible controlar el comportamiento de ningún lector de pantalla; únicamente se puede controlar el contenido. Éste se puede marcar en las aplicaciones Flash para presentar el texto y garantizar que los usuarios del lector de pantalla puedan activar los controles. Usted decide qué objetos de la aplicación Flash se presentan a los lectores de pantalla, proporcionar descripciones de éstos y decidir el orden en el que se presentarán. No puede obligar a los lectores de pantalla a leer texto específico en momentos específicos ni controlar el modo en que se lee el contenido. Pruebe las aplicaciones con diferentes lectores de pantalla para garantizar que funcionan como se espera.

El sonido es el medio más importante para la mayoría de los usuarios de lectores de pantalla. Debe tener en cuenta la manera en que el sonido del documento interactúa con el texto que pronuncian en voz alta los lectores de pantalla. Puede que los usuarios tengan alguna dificultad para oír lo que están diciendo los lectores de pantalla si la aplicación Flash contiene demasiado sonido.

### Requisitos de plataforma

Sólo puede crear contenido de Flash diseñado para su uso con lectores de pantalla en plataformas Windows. Las personas que visualicen contenido de Flash deben disponer de Macromedia Flash® Player 6 de Adobe o posterior e Internet Explorer en Windows 98 o posterior.

### Véase también

“Creación de un método abreviado de teclado correspondiente a un objeto para lectores de pantalla” en la página 339

“Utilización de Flash para introducir información de accesibilidad para lectores de pantalla” en la página 333

## Flash y Microsoft Active Accessibility (sólo Windows)

Flash Player se ha optimizado para Microsoft Active Accessibility (MSAA) que proporciona un modo de comunicación entre lectores de pantalla y aplicaciones descriptivo y estandarizado. MSAA está disponible únicamente para sistemas operativos de Windows. Para más información sobre Microsoft Accessibility Technology, visite el sitio Web de Microsoft Accessibility en [www.microsoft.com/enable/default.aspx](http://www.microsoft.com/enable/default.aspx).

La versión Windows ActiveX (plug-in de Internet Explorer) de Flash Player 6 admite MSAA, no así los reproductores independientes de Windows Netscape y Windows.

**Importante:** MSAA actualmente no se admite en los modos opacos sin ventanas ni en los modos transparentes sin ventanas. Estos modos representan opciones del panel Configuración de publicación HTML disponible para la versión Windows de Internet Explorer 4.0 o posterior, con el control ActiveX de Flash. Para que los lectores de pantalla puedan acceder al contenido Flash, no utilice estos modos.

Flash Player pone a disposición de los lectores de pantalla información sobre los siguientes tipos de objetos de accesibilidad mediante MSAA.

**Texto dinámico o estático** La propiedad principal de un texto es su nombre. Para cumplir las convenciones de MSAA, el nombre es igual al contenido de la cadena de texto. Un objeto de texto también puede tener asociada una cadena de descripción. Flash utiliza el texto estático o dinámico inmediatamente por encima o a la izquierda de un campo de introducción de texto como etiqueta para ese campo.

*Nota:* el texto que sea una etiqueta no se transfiere a un lector de pantalla, sino que se utiliza como el nombre del objeto al que etiqueta. Las etiquetas nunca se asignan a los botones o campos de texto que tienen nombres proporcionados por el autor.

**Campos de introducción de texto.** Tienen un valor, un nombre opcional, una cadena de descripción y una cadena de método abreviado de teclado. El nombre de un objeto de introducción de texto puede proceder de un objeto de texto que esté por encima o a la izquierda de éste.

**Botones.** Tiene un estado (presionado o no presionado), admite una acción predeterminada programática que hace que el botón se presione momentáneamente y, de forma opcional, puede tener un nombre, una cadena de descripción y una cadena de método abreviado de teclado. Flash utiliza el texto que se encuentre en su totalidad dentro de un botón como etiqueta para ese botón.

*Nota:* por motivos de accesibilidad, los clips de película que se utilizan como botones con controladores de eventos como `onPress` son considerados botones y no clips de película por Flash Player.

**Componentes** Proporcionan una implementación de accesibilidad especial.

**Clips de película.** Se presentan a los lectores de pantalla como objetos gráficos cuando no contienen otros objetos accesibles o cuando el panel Accesibilidad se utiliza para proporcionar un nombre o una descripción para un clip de película. Cuando un clip de película contiene otros objetos de accesibilidad, el clip se ignora y los objetos que contiene se ponen a disposición de los lectores de pantalla.

*Nota:* todos los objetos de vídeo de Flash se tratan como clips de película sencillos.

## Véase también

[“Utilización de Flash para introducir información de accesibilidad para lectores de pantalla”](#) en la página 333

[“Utilización de componentes accesibles”](#) en la página 343

[“Creación de accesibilidad con ActionScript”](#) en la página 341

## Soporte de accesibilidad básico en Flash Player

De forma predeterminada, los objetos siguientes se definen como accesibles en todos los documentos de Flash y se incluyen en la información que Flash Player proporciona al software de lector de pantalla. Este soporte genérico para documentos que no utilizan funciones de accesibilidad incluye lo siguiente:

**Texto dinámico o estático** El texto se transfiere al programa lector de pantalla como un nombre, pero sin descripción.

**Campos de introducción de texto.** El texto se transfiere al lector de pantalla. No se transfiere ningún nombre, excepto cuando se encuentran relaciones de etiquetado para el texto de entrada, por ejemplo, un campo de texto estático colocado cerca del campo de texto de entrada. No se transfiere ninguna descripción ni cadena de método abreviado de teclado.

**Botones.** El estado del botón se transfiere al lector de pantalla. No se transfiere ningún nombre, excepto cuando se encuentran relaciones de etiquetado, y no se transfiere ninguna descripción ni cadena de método abreviado de teclado.

**Documentos** El estado del documento se transfiere al lector de pantalla, pero sin nombre ni descripción.

## Accesibilidad para usuarios con deficiencias auditivas

Incluye rótulos para el contenido de audio que sea esencial para comprender el material. El vídeo de un discurso, por ejemplo, exigiría probablemente rótulos para ser accesible, pero un sonido rápido asociado con un botón no.

Los métodos para agregar rótulos a un documento de Flash son:

- Añadir texto como rótulos asegurándose de que los rótulos se sincronicen con el audio en la línea de tiempo.
- Utilizar Hi-Caption Viewer, un componente disponible de Hi Software que funciona con Hi-Caption SE para su uso con Flash (consulte [www.adobe.com/go/accessible\\_captions\\_es](http://www.adobe.com/go/accessible_captions_es)). ) *El documento técnico Captioning Macromedia Flash Movies with Hi-Caption SE* explica cómo utilizar Hi-Caption SE y Flash conjuntamente para crear un documento con rótulos (consulte [www.adobe.com/go/accessibility\\_papers\\_es](http://www.adobe.com/go/accessibility_papers_es)).

## Animación y accesibilidad para las personas con deficiencias visuales

Se puede cambiar la propiedad de un objeto accesible durante la reproducción de un archivo SWF. Por ejemplo, para indicar los cambios que se producen en un fotograma clave de una animación. Sin embargo, el tratamiento de los nuevos objetos de los fotogramas será diferente según el tipo de lector de pantalla. Es posible que algunos lectores de pantalla lean sólo el nuevo objeto, mientras que otros, en cambio, pueden volver a leer el documento entero.

Para reducir la posibilidad de que un lector de pantalla emita mensajes superfluos que puedan molestar a los usuarios, intente no colocar animaciones en el texto, en los botones ni en los campos de introducción de texto del documento. Además, evite que el contenido se reproduzca indefinidamente.

Si va a utilizar una función como Separar texto para animar texto, Flash Player no podrá determinar el contenido real de dicho texto. Los lectores de pantalla sólo pueden ofrecer una accesibilidad adecuada a gráficos informativos, como iconos y animaciones gesturales, si se proporcionan nombres y descripciones para estos objetos en el documento o para toda la aplicación Flash. También se puede añadir texto adicional al documento o desplazar contenido informativo importante desde los gráficos al texto.

- 1 Seleccione el objeto para el que desee cambiar las propiedades de accesibilidad.
- 2 Seleccione Ventana > Otros paneles > Accesibilidad.
- 3 Cambie las propiedades del objeto.

Como alternativa, puede utilizar ActionScript para actualizar las propiedades de accesibilidad.

### Véase también

“Cómo hacer que sea accesible toda una aplicación SWF” en la página 337

“Creación de accesibilidad con ActionScript” en la página 341

## Prueba del contenido accesible

Cuando pruebe las aplicaciones accesibles Flash, siga estas recomendaciones:

- Descargue varios lectores de pantalla y pruebe la aplicación reproduciéndola en un navegador con el lector de pantalla activado. Verifique que el lector de pantalla no intente “decir nada” cuando pase por elementos del documento donde se han insertado elementos de audio independientes. Varias aplicaciones de lector de pantalla proporcionan una versión de demostración del software que puede descargarse gratuitamente, así que debe probar tantas como pueda para garantizar la compatibilidad entre lectores de pantalla.
- Verifique que los usuarios puedan navegar por el contenido de forma efectiva sólo mediante el teclado. Los distintos lectores de pantalla funcionan de manera diferente al procesar la entrada del teclado; es posible que el contenido de Flash no reciba las pulsaciones del teclado como se esperaba. Pruebe todos los métodos abreviados de teclado.

# Utilización de Flash para introducir información de accesibilidad para lectores de pantalla

## Flash para lectores de pantalla y accesibilidad

Los lectores de pantalla leen en voz alta una descripción del contenido, leen texto, y ayudan a los usuarios mientras navegan por las interfaces de usuario de las aplicaciones tradicionales como menús, barras de herramientas, cuadros de diálogo y campos de introducción de texto.

De forma predeterminada, los objetos siguientes se definen como accesibles en todos los documentos de Flash y se incluyen en la información que Flash Player proporciona al software de lector de pantalla:

- Texto dinámico.
- Campos de introducción de texto.
- Botones.
- Clips de película.
- Aplicaciones Flash enteras.

Flash Player proporciona de forma automática nombres de objetos de texto estático y dinámico, que son el contenido del texto. Para cada uno de esos objetos accesibles, puede establecer propiedades descriptivas para que los lectores de pantalla lean en voz alta. También se puede controlar el modo en que Flash Player decide los objetos que se presentarán en los lectores de pantalla; por ejemplo, se puede especificar que determinados objetos accesibles no se presenten en los lectores de pantalla.

## Panel Accesibilidad de Flash

El panel Accesibilidad de Flash (Ventana > Otros paneles > Accesibilidad) le permite proporcionar información de accesibilidad a los lectores de pantalla y establecer opciones de accesibilidad para objetos individuales de Flash o aplicaciones Flash enteras.

***Nota:** como alternativa, se puede introducir información de accesibilidad mediante código ActionScript.*

Si selecciona un objeto en el escenario, puede hacer que dicho objeto sea accesible y especificar opciones y el orden de tabulación para el objeto. En el caso de clips de película, puede especificar si la información de objeto secundario se pasa al lector de pantalla (opción predeterminada cuando un objeto se hace accesible).

Sin seleccionar objetos en el escenario, utilice el panel Accesibilidad para asignar opciones de accesibilidad para una aplicación Flash entera. Puede hacer que toda la aplicación sea accesible, que los objetos secundarios sean accesibles, que Flash etiquete objetos de forma automática y asignar nombres y descripciones específicos a los objetos.

Todos los objetos de los documentos de Flash deben tener nombres de instancia para que el usuario pueda aplicarles las opciones de accesibilidad. Los nombres de instancias de los objetos se crean en el inspector de propiedades. El nombre de instancia se utiliza para hacer referencia al objeto en ActionScript.

Las opciones siguientes están disponibles en el panel Accesibilidad:

**Hacer que el objeto sea accesible** (Predeterminado) Ordena a Flash Player que transfiera la información de accesibilidad de un objeto a un lector de pantalla. Si la opción está desactivada, la información de accesibilidad del objeto no se transfiere a los lectores de pantalla. La desactivación de esta opción al probar el contenido para la accesibilidad suele ser útil, ya que puede que algunos objetos no sean pertinentes o sólo sean decorativos y, si se convierten en accesibles, podrían generar resultados confusos en el lector de pantalla. A continuación, puede aplicar un nombre manualmente al objeto etiquetado y ocultar el texto de la etiqueta deseleccionando **Hacer que el objeto sea**

accesible. Cuando se desactiva Hacer que el objeto sea accesible, el resto de controles del panel Accesibilidad se desactiva.

**Hacer que los objetos secundarios sean accesibles** (Sólo clips de película; predeterminado) Ordena a Flash Player que transfiera información de objetos secundarios al lector de pantalla. Al desactivar esta opción para un clip de película, éste aparece como un clip simple en el árbol de objetos accesibles, aunque el clip contenga texto, botones y otros objetos. Todos los objetos del clip de película se ocultan en el árbol de objetos. Esta opción es útil principalmente para ocultar objetos no pertinentes en los lectores de pantalla.

*Nota:* si se utiliza un clip de película como botón, es decir, que tiene un controlador de eventos de botón asignado, como `onPress` o `onRelease`; la opción Hacer que los objetos secundarios sean accesibles se ignora porque los botones siempre se tratan como clips simples y sus objetos secundarios no se examinan nunca, excepto en el caso de las etiquetas.

**Etiquetado automático** Ordena a Flash que etiquete de forma automática objetos en el escenario con el texto asociado a ellos.

**Nombre** Especifica el nombre de objeto. Los lectores de pantalla identifican los objetos mediante la lectura de estos nombres en voz alta. Cuando los objetos accesibles no tienen nombres especificados, un lector de pantalla puede leer una palabra genérica, como *Button*, lo que puede dar lugar a confusiones.

*Importante:* no confunda los nombres de objetos especificados en el panel Accesibilidad con los nombres de instancias especificados en el inspector de propiedades. Al darle un nombre a un objeto en el panel Accesibilidad, no se le da a un nombre de instancia.

**Descripción** Permite introducir una descripción del objeto para el lector de pantalla. El lector de pantalla lee esta descripción.

**Métodos abreviados** Describe los métodos abreviados de teclado al usuario. El lector de pantalla lee el texto del campo de texto. La introducción aquí de texto de método abreviado de teclado no crea un método abreviado de teclado del objeto seleccionado. Debe proporcionar controladores de teclado de ActionScript para poder crear teclas de método abreviado.

**Índice de tabulación (sólo Adobe® Flash® CS4 Professional)** Crea un orden de tabulación con el que se accede a los objetos cuando el usuario presiona la tecla Tabulador. La función de índice de tabulación funciona para la navegación mediante el teclado en una página, pero no para el orden de lectura del lector de pantalla.

Para más información, consulte la página Web sobre accesibilidad de Flash en [www.adobe.com/go/flash\\_accessibility\\_es/](http://www.adobe.com/go/flash_accessibility_es/).

Para ver un tutorial sobre el contenido accesible, consulte Creación de contenido accesible de Flash en la página de tutoriales de Flash en [www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_tutorials\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_tutorials_es).

Para ver un ejemplo de contenido multimedia, consulte la página de ejemplos de Flash en [www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_samples\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_samples_es). Descargue y descomprima el archivo zip Samples y vaya a la carpeta Accessibility\AccessibleApplications para acceder al ejemplo.

## Véase también

“Creación de accesibilidad con ActionScript” en la página 341

“Creación de un método abreviado de teclado correspondiente a un objeto para lectores de pantalla” en la página 339

“Desactivación del etiquetado automático y definición de un nombre de objeto para lectores de pantalla” en la página 339

## Selección de nombres para botones, campos de texto y aplicaciones SWF

Puede utilizar el panel Accesibilidad para asignar nombres a los botones y a los campos de introducción de texto, de manera que el lector de pantalla pueda identificarlos de forma adecuada:

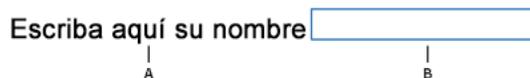
- Utilice la función de etiquetado automático para asignar como etiqueta texto adyacente al objeto o que se encuentre dentro de éste.
- Introducir una etiqueta específica en el campo de nombre del panel Accesibilidad.

Flash aplica automáticamente el nombre que sitúe encima, dentro o junto a un botón o campo de texto como etiqueta de texto. Las etiquetas de los botones deben aparecer dentro del contorno del botón. En el caso del botón del ejemplo siguiente, la mayor parte de los lectores de pantalla leerían primero la palabra *Button* y, a continuación, la etiqueta de texto *Home*. El usuario podría presionar Retorno o Intro para activar el botón.



Un formulario puede incluir un campo de introducción de texto en el que los usuarios introduzcan sus nombres. Aparece un campo de texto estático, con el texto *Nombre* junto al campo de introducción de texto. Cuando Flash Player descubre una disposición como ésta, presupone que el objeto de texto estático sirve como etiqueta para el campo de introducción de texto.

Por ejemplo, cuando se encuentra la parte siguiente de un formulario, un lector de pantalla lee “Enter your name here” (introduzca su nombre aquí).



A. Texto estático B. Campo de introducción de texto

En el panel Accesibilidad, desactive el etiquetado automático si no conviene al documento. También puede desactivar el etiquetado automático de objetos específicos del documento.

### Véase también

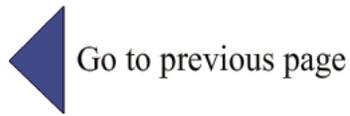
“[Desactivación del etiquetado automático y definición de un nombre de objeto para lectores de pantalla](#)” en la página 339

## Especificación de un nombre de objeto

Se puede desactivar el etiquetado automático en parte de una aplicación y especificar nombres para los objetos en el panel Accesibilidad. Si el etiquetado automático está activado, puede seleccionar objetos específicos y proporcionar nombres para los objetos en el campo de texto Nombre en el panel Accesibilidad de manera que el nombre se utilice en lugar de la etiqueta de texto del objeto.

Cuando un botón o un campo de introducción de texto no tiene una etiqueta de texto o cuando la etiqueta está en una ubicación que Flash Player no puede detectar, puede especificar un nombre para el botón o el campo de texto. También se puede especificar un nombre si la etiqueta de texto está cerca de un botón o campo de texto, pero no desea utilizar dicho texto como nombre del objeto.

En el ejemplo siguiente, el texto que describe el botón aparece fuera y a la derecha del botón. En esta ubicación, Flash Player no detecta el texto y el lector de pantalla no lo lee.



Para corregir esta situación, abra el panel Accesibilidad, seleccione el botón e introduzca el nombre y la descripción. Para evitar la repetición, haga que el objeto de texto sea inaccesible.

*Nota:* el nombre de accesibilidad de un objeto no está relacionado con el nombre de instancia de ActionScript ni con el nombre de variable de ActionScript asociados con el objeto. Esta información es aplicable, por lo general, a todos los objetos. Para obtener información sobre el modo en que ActionScript administra los nombres de instancia y variable en los campos de texto, consulte la sección sobre la instancia de campo de texto y los nombres de variable en *Aprendizaje de ActionScript 2.0 en Adobe Flash*, en [www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_cs4\\_learningAS2\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_cs4_learningAS2_es).

### **Especificación de un nombre y una descripción para un botón, campo de texto o toda la aplicación SWF**

- 1 Realice uno de los siguientes pasos:
  - Para proporcionar un nombre para un botón o campo de texto, seleccione el objeto en el escenario.
  - Para proporcionar un nombre para una aplicación Flash entera, deselectione todos los objetos del escenario.
- 2 Seleccione Ventana > Otros paneles > Accesibilidad.
- 3 Seleccione Hacer que el objeto sea accesible (para botones o campos de texto) o la opción predeterminada Permitir acceso a la película (para aplicaciones Flash enteras).
- 4 Escriba un nombre y una descripción para un botón, campo de texto o aplicación Flash.

### **Definición de la accesibilidad para un objeto seleccionado en una aplicación SWF**

- 1 Seleccione Ventana > Otros paneles > Accesibilidad.
- 2 Realice uno de los siguientes pasos:
  - Seleccione Hacer que el objeto sea accesible (el valor predeterminado) para exponer el objeto en los lectores de pantalla y para activar otras opciones en el panel.
  - Anule la selección de Hacer que el objeto sea accesible para ocultar el objeto a los lectores de pantalla y desactivar el resto de las opciones del panel.
- 3 Escriba un nombre y una descripción para el objeto seleccionado según sea necesario:

**Texto dinámico.** Para proporcionar una descripción para el texto estático, debe convertirlo en texto dinámico.

**Campos de introducción de texto o botones** Introduzca un método abreviado de teclado.

**Clips de película.** Seleccione Hacer que los objetos secundarios sean accesibles para exponer los objetos del clip de película a los lectores de pantalla.

*Nota:* si puede describir la aplicación con una frase sencilla que el lector de pantalla pueda comunicar con facilidad, desactive la opción que hace que los elementos secundarios sean accesibles y escriba una descripción adecuada.

## Cómo hacer que sea accesible toda una aplicación SWF

Cuando un documento de Flash esté acabado y preparado para publicarse o exportarse, debe hacer que toda la aplicación Flash sea accesible.

- 1 Anule la selección de todos los elementos del documento.
- 2 Seleccione Ventana > Otros paneles > Accesibilidad.
- 3 Seleccione Permitir acceso a la película (el valor predeterminado) para presentar el documento a los lectores de pantalla.
- 4 Seleccione o anule la selección de la opción que hace que los objetos secundarios sean accesibles para presentar u omitir objetos accesibles del documento a los lectores de pantalla.
- 5 Si ha seleccionado Permitir acceso a la película en el paso 2, escriba un nombre y una descripción del documento según convenga.
- 6 Seleccione Etiquetado automático (el valor predeterminado) para utilizar objetos de texto como etiquetas automáticas para botones o campos de introducción de texto accesibles contenidos en el documento. Anule la selección de esta opción para desactivar el etiquetado automático y exponer los objetos de texto a los lectores de pantalla como objetos de texto.

## Visualización y creación de un orden de tabulación y de lectura

Deben tenerse en cuenta los dos aspectos en relación con el orden de indexación de la tabulación: el *orden de tabulación* en el que un usuario navega por el contenido Web y el orden en el que el lector de pantalla lee ese contenido, denominado *orden de lectura*.

Flash Player utiliza un orden de indexación de tabulación de izquierda a derecha y de arriba a abajo. Puede personalizar tanto el orden de tabulación como el de lectura con la propiedad `tabIndex` de ActionScript (en ActionScript, la propiedad `tabIndex` es sinónimo de orden de lectura).

**Nota:** en Flash Player ya no es necesario añadir todos los objetos de un archivo FLA a una lista de valores de índice de tabulación. Aunque no se especifiquen índices de tabulación para todos los objetos, cada uno de ellos se leerá correctamente con un lector de pantalla.

**Orden de tabulación** Orden en el que los objetos quedan seleccionados cuando los usuarios presionan la tecla Tabulador. Se puede utilizar ActionScript para crear el orden de tabulación o, si dispone de Adobe® Flash® CS4 Professional, se puede utilizar el panel Accesibilidad. El índice de tabulación que asigne en el panel Accesibilidad no controla necesariamente el orden de lectura.

**Orden de lectura** Orden en el que un lector de pantalla lee información sobre el objeto. Para crear un orden de lectura, utilice ActionScript para asignar un índice de tabulación a cada instancia. Cree un índice de tabulación para cada objeto accesible y no sólo para los objetos seleccionables. Por ejemplo, el texto dinámico debe tener índices de tabulación, aunque un usuario no puede desplazarse con el tabulador al texto dinámico. Si no crea un índice de tabulación para cada objeto accesible de un fotograma determinado, Flash Player ignora todos los índices de tabulación de ese fotograma cuando hay un lector de pantalla presente y utiliza, en su lugar, el orden de tabulación predeterminado.

### Véase también

[“Utilización de ActionScript para crear un orden de tabulación para objetos accesibles”](#) en la página 342

## Creación de un índice de orden de tabulación para la navegación mediante el teclado en el panel Accesibilidad

Puede crear un índice de orden de tabulación personalizado en el panel Accesibilidad para la navegación mediante el teclado para los objetos siguientes:

- Texto dinámico.
- Texto de entrada
- Botones.
- Clips de película, incluidos los compilados
- Componentes
- Pantallas

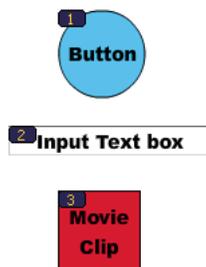
**Nota:** también puede utilizar código ActionScript para crear un índice de orden de tabulación de navegación mediante el teclado.

La selección por tabulación tiene lugar en orden numérico empezando por el número de índice más bajo. Una vez que la selección por tabulación alcanza el índice de tabulación más alto, la selección vuelve al número de índice más bajo.

Cuando se mueven objetos por el documento, o a otro documento, con índice de tabulación definido por el usuario, Flash retiene los atributos de índice. Debe buscar y resolver los conflictos de índices, como pueden ser dos objetos distintos en el escenario que tengan el mismo número de índice de tabulación.

**Importante:** si dos o más objetos tienen el mismo índice de tabulación en un fotograma determinado, Flash sigue el orden en que los objetos se han colocado en el escenario.

- 1 Seleccione el objeto al que se debe asignar un orden de tabulación.
- 2 Seleccione Ventana > Otros paneles > Accesibilidad.
- 3 Si va a proporcionar un índice sólo para el objeto seleccionado, en el campo de texto Índice de tabulación, introduzca un número entero positivo (hasta 65535) que refleje el orden en el que el objeto seleccionado debe recibir la selección.
- 4 Para ver un orden de tabulación, seleccione Ver > Mostrar orden de tabulación. Los números del índice de tabulación de los objetos individuales aparecen en la esquina superior izquierda del objeto.



Números del índice de tabulación

**Nota:** los índices de tabulación creados con código ActionScript no aparecen en el escenario cuando se activa la opción Mostrar orden de tabulación.

# Especificación de opciones de accesibilidad avanzadas para lectores de pantalla

## Desactivación del etiquetado automático y definición de un nombre de objeto para lectores de pantalla

- 1 En el escenario, seleccione el botón o el campo de introducción de texto cuyo etiquetado desea controlar.
- 2 Seleccione Ventana > Otros paneles > Accesibilidad.
- 3 Seleccione la opción Hacer que el objeto sea accesible (valor predeterminado).
- 4 Introduzca un nombre para el objeto. El nombre se lee como la etiqueta del botón o el campo de texto.
- 5 Para desactivar la accesibilidad para la etiqueta automática, y ocultarla para los lectores de pantalla, seleccione el objeto de texto en el escenario.
- 6 Si el objeto de texto es texto estático, conviértalo en texto dinámico (en el inspector de propiedades, seleccione Tipo de texto > Texto dinámico).
- 7 Anule la selección de la opción Hacer que el objeto sea accesible.

## Cómo ocultar un objeto al lector de pantalla

Se puede ocultar un objeto seleccionado a los lectores de pantalla, al igual que se puede decidir ocultar los objetos accesibles contenidos en un clip de película o en una aplicación Flash y presentar sólo el clip de película o la aplicación Flash a los lectores de pantalla.

*Nota:* sólo debe ocultar objetos que son repetitivos o que no comunican contenido.

Cuando se oculta un objeto, el lector de pantalla ignora el objeto.

- 1 En el escenario, seleccione el botón o el campo de introducción de texto que desee ocultar al lector de pantalla.
- 2 Seleccione Ventana > Otros paneles > Accesibilidad.
- 3 En el panel Accesibilidad, realice una de las acciones siguientes:
  - Si el objeto es un clip de película, un botón, un campo de texto u otro objeto, anule la selección de la opción Hacer que el objeto sea accesible.
  - Si el objeto es un objeto secundario de un clip de película, deselectione Hacer que los objetos secundarios sean accesibles.

## Creación de un método abreviado de teclado correspondiente a un objeto para lectores de pantalla

Puede crear un método abreviado de teclado para un objeto, como un botón, a fin de que los usuarios puedan acceder a él sin escuchar el contenido de una página entera. Por ejemplo, puede crear un método abreviado de teclado para un menú, una barra de herramientas, la página siguiente o un botón de envío.

Para crear un método abreviado de teclado, escriba código ActionScript para un objeto. Si proporciona un método abreviado de teclado para un campo de introducción de texto o un botón, debe utilizar también la clase Key de ActionScript para detectar la tecla que el usuario presiona durante la reproducción del contenido de Flash. Consulte la entrada de la clase Key en *Referencia del lenguaje ActionScript 2.0*. Consulte la información sobre captura de pulsaciones de teclas en *Aprendizaje de ActionScript 2.0 en Adobe Flash*, en [www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_cs4\\_learningAS2\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_cs4_learningAS2_es).

Seleccionar el objeto y añadir el nombre del método abreviado de teclado al panel Accesibilidad para que el lector de pantalla pueda leerlo.

Pruebe el contenido de Flash con varios lectores de pantalla distintos. Los métodos abreviados de teclado también dependen del software del lector de pantalla utilizado. La combinación de teclas Control+F, por ejemplo, es una pulsación reservada para el navegador y el lector de pantalla. Las teclas de flecha están reservadas por el lector de pantalla. Por lo general, puede utilizar las teclas del 0 al 9 del teclado para los métodos abreviados de teclado; no obstante, incluso los lectores de pantalla utilizan cada vez más esas teclas.

### Véase también

[“Prueba del contenido accesible”](#) en la página 332

### Creación de un método abreviado de teclado

- 1 En el escenario, seleccione el botón o el campo de introducción de texto para el que desee crear un método abreviado de teclado.
- 2 Seleccione Ventana > Otros paneles > Accesibilidad.
- 3 En el campo Método abreviado, escriba el nombre del método abreviado de teclado, con las convenciones siguientes:
  - Escriba los nombres completos de las teclas, como Control o Alt.
  - Utilice mayúsculas para los caracteres alfabéticos.
  - Utilice un signo más (+) entre los nombres de teclas, sin espacios, por ejemplo Control+A.

**Importante:** Flash no comprueba si se ha creado el código ActionScript que codifica el método abreviado de teclado.

### Asignación de un método abreviado de teclado de la instancia Control+7 a la instancia myButton

- 1 Seleccione el objeto en el escenario, visualice el panel Accesibilidad y, en el campo Método abreviado, escriba la combinación de teclas correspondiente. Por ejemplo, `Control+7`.
- 2 Introduzca el código ActionScript 2.0 siguiente en el panel Acciones:

**Nota:** en este ejemplo, el método abreviado es `Control+7`.

```
function myOnPress() {
    trace( "hello" );
}
function myOnKeyDown() {
    if (Key.isDown(Key.CONTROL) && Key.getCode() == 55) // 55 is key code for 7
    {
        Selection.setFocus(myButton);
        myButton.onPress();
    }
}
var myListener = new Object();
myListener.onKeyDown = myOnKeyDown;
Key.addListener(myListener);
myButton.onPress = myOnPress;
myButton._accProps.shortcut = "Ctrl+7"
Accessibility.updateProperties();
```

**Nota:** en el ejemplo se asigna el método abreviado de teclado Control+7 a un botón cuyo nombre de instancia es `myButton` y se pone a disposición de los lectores de pantalla la información sobre el método abreviado. En este ejemplo, cuando se presiona Control+7, la función `myOnPress` muestra el texto "hola" en el panel Salida. Consulte `addListener` (método `IME.addListener`) en Referencia del lenguaje ActionScript 2.0, en [www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_cs4\\_as2lr\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_cs4_as2lr_es).

## Creación de accesibilidad con ActionScript

### ActionScript y accesibilidad

Se pueden crear documentos accesibles con código ActionScript®. Para las propiedades de accesibilidad que se aplican a todo el documento, puede crear o modificar una variable global denominada `_accProps`. Consulte la propiedad `_accProps` en Referencia del lenguaje ActionScript 2.0, en [www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_cs4\\_as2lr\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_cs4_as2lr_es).

Para las propiedades aplicables a un objeto específico, puede utilizar la sintaxis `instancename._accProps`. El valor de `_accProps` es un objeto que puede incluir alguna de las propiedades siguientes:

Propiedad	Tipo	Selección equivalente en el panel Accesibilidad	Se aplica a
<code>.silent</code>	Boolean	Permitir acceso a la película/Hacer que el objeto sea accesible (lógica inversa)	Documentos enteros Botones Clips de película Texto dinámico Texto de entrada
<code>.forceSimple</code>	Boolean	Hacer que los objetos secundarios sean accesibles (lógica inversa)	Documentos enteros Clips de película
<code>.name</code>	string	Name	Documentos enteros Botones Clips de película Texto de entrada
<code>.description</code>	string	Descripción	Documentos enteros Botones Clips de película Texto dinámico Texto de entrada
<code>.shortcut</code>	string	Métodos abreviados	Botones Clips de película Texto de entrada

**Nota:** con lógica inversa, un valor `true` en ActionScript corresponde a una casilla de verificación que no está seleccionada en el panel Accesibilidad y un valor `false` en ActionScript corresponde a una casilla de verificación seleccionada en el panel Accesibilidad.

La modificación de la variable `_accProps` no tiene ningún efecto por sí misma. Debe utilizar también el método `Accessibility.updateProperties` para informar a los usuarios del lector de pantalla de los cambios de contenido de Flash. Si se efectúa una llamada al método, Flash Player volverá a examinar todas las propiedades de accesibilidad, actualizará las descripciones de las propiedades para el lector de pantalla y, si es necesario, enviará los eventos al lector de pantalla que indica que se han producido cambios.

Cuando se actualizan las propiedades de accesibilidad de varios objetos a la vez, sólo se tiene que incluir una única llamada a `Accessibility.updateProperties` (si se actualiza con demasiada frecuencia el lector de pantalla puede que éste dé demasiados detalles).

Consulte el método `Accessibility.updateProperties` en la *Referencia del lenguaje ActionScript 2.0*, en [www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_cs4\\_as2lr\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_cs4_as2lr_es).

## Implementación de la detección del lector de pantalla con el método `Accessibility.isActive()`

Para crear contenido de Flash que funcione de una forma específica si un lector de pantalla está activo, utilice el Método `Accessibility.isActive()` de ActionScript, que devuelve un valor `true` si hay presente un lector de pantalla y `false` en caso contrario. Puede diseñar el contenido de Flash para que funcione de forma que sea compatible con el uso del lector de pantalla, por ejemplo ocultando los elementos subordinados al lector de pantalla. Para obtener más información, consulte el método `Accessibility.isActive` en la *Referencia del lenguaje ActionScript 2.0*, en [www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_cs4\\_as2lr\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_cs4_as2lr_es).

Por ejemplo, puede utilizar el método `Accessibility.isActive()` para decidir si debe incluirse o no animación no solicitada. La animación no solicitada tiene lugar sin que el lector de pantalla realice ninguna acción, lo que puede resultar confuso para los lectores de pantalla.

El método `Accessibility.isActive()` proporciona una comunicación asíncrona entre el contenido de Flash y Flash Player; esto supone un ligero retardo en tiempo real entre el momento en que se realiza la llamada al método y el momento en que Flash Player se activa, lo que devolvería un valor incorrecto `false`. Para garantizar que la llamada al método se efectúe correctamente, lleve a cabo uno de los procedimientos siguientes:

- En lugar de utilizar el método `Accessibility.isActive()` cuando el contenido de Flash se reproduzca por primera vez, realice una llamada al método siempre que tenga que tomar una decisión respecto a la accesibilidad.
- Introduzca un retardo corto de uno o dos segundos al principio del documento para dar al contenido de Flash suficiente tiempo para ponerse en contacto con Flash Player.

Por ejemplo, puede utilizar un evento `onFocus` para asociar este método a un botón. Por lo general, este enfoque da al archivo SWF tiempo suficiente para cargarse y se puede presuponer que el usuario de un lector de pantalla se desplazará mediante el tabulador al primer botón u objeto del escenario.

## Utilización de ActionScript para crear un orden de tabulación para objetos accesibles

Para crear el orden de tabulación con código de ActionScript®, asigne la propiedad `tabIndex` a los siguientes objetos:

- Texto dinámico
- Texto de entrada
- Botones
- Clips de película, incluidos los compilados
- Fotogramas de la línea de tiempo

- Pantallas

Especifique un orden de tabulación completo para todos los objetos accesibles. Si crea un orden de tabulación para un fotograma y no especifica un orden de tabulación para un objeto accesible del fotograma, Flash Player ignora todas las asignaciones de orden de tabulación personalizado. Además, todos los objetos asignados a un orden de tabulación, excepto los fotogramas, deben tener un nombre de instancia especificado en el campo de texto Nombre de instancia del inspector de propiedades. Incluso los elementos en los que no se detenga el tabulador, como el texto, tienen que incluirse en el orden de tabulación si deben leerse en ese orden.

Puesto que al texto estático no se le puede asignar un nombre de instancia, no se puede incluir en la lista de valores de la propiedad `tabIndex`. Como resultado de ello, si existe una sola instancia de texto estático en algún lugar del archivo SWF, el orden de lectura volverá a ser el predeterminado.

Para especificar un orden de tabulación, asigne un número de orden a la propiedad `tabIndex`, como se muestra en el ejemplo siguiente:

```
_this.myOption1.btn.tabIndex = 1  
_this.myOption2.txt.tabIndex = 2
```

Consulte `tabIndex` en `Button`, `MovieClip` y `TextField` en la *Referencia del lenguaje ActionScript 2.0*, en [www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_cs4\\_as2lr\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_cs4_as2lr_es).

También puede utilizar los métodos `tabChildren()` o `tabEnabled()` para asignar un orden de tabulación personalizado. Consulte `MovieClip.tabChildren`, `MovieClip.tabEnabled` y `TextField.tabEnabled` en la *Referencia del lenguaje ActionScript 2.0*, en [www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_cs4\\_as2lr\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_cs4_as2lr_es).

### Véase también

“[Creación de un índice de orden de tabulación para la navegación mediante el teclado en el panel Accesibilidad](#)” en la página 338

## Utilización de componentes accesibles

Para acelerar la creación de aplicaciones accesibles, se ha creado un conjunto central de componentes de interfaz de usuario. Estos componentes automatizan muchas de las prácticas de accesibilidad más comunes relacionadas con el etiquetado, el acceso mediante el teclado y las pruebas y ayudan a garantizar una experiencia de usuario coherente en aplicaciones completas. Flash incluye el siguiente conjunto de componentes accesibles:

- `SimpleButton`
- `CheckBox`
- `RadioButton`
- `Label`
- `TextInput`
- `TextArea`
- `ComboBox`
- `ListBox`
- `Window`
- `Alert`
- `DataGrid`

Los componentes de Flash accesibles deben contener código ActionScript que defina su accesibilidad. Para más información acerca de los componentes accesibles que funcionan con lectores de pantalla, consulte la página Web sobre accesibilidad de Flash en [www.adobe.com/go/flash\\_accessibility\\_es/](http://www.adobe.com/go/flash_accessibility_es/).

Para obtener información general sobre componentes, consulte la sección sobre componentes en *Utilización de componentes ActionScript 2.0*, en [www.adobe.com/go/go/learn\\_fl\\_cs4\\_as2components\\_es](http://www.adobe.com/go/go/learn_fl_cs4_as2components_es).

Para cada componente accesible se activa la parte accesible del componente con el comando `enableAccessibility()`. Este comando incluye el objeto de accesibilidad con el componente mientras se compila el documento. Puesto que no existe ningún método sencillo para eliminar un objeto después de haberlo añadido al componente, estas opciones están desactivadas de forma predeterminada. Por lo tanto, es importante activar la accesibilidad para cada componente. Lleve a cabo este paso sólo una vez para cada componente; no es necesario activar la accesibilidad para cada instancia de un componente de un documento determinado. Consulte los componentes "Button", "CheckBox", "ComboBox", "Label", "List", "RadioButton" y "Window" en la *Referencia del lenguaje de componentes ActionScript 2.0*, en [www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_cs4\\_as2lr\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_cs4_as2lr_es).

# Capítulo 14: Trabajo con pantallas

Las pantallas facilitan la creación de presentaciones, pases de diapositivas y diverso contenido basado en diapositivas de Adobe® Flash® CS4 Professional. La característica Pantallas de Flash no admite ActionScript 3.0. Para utilizar pantallas, debe comenzar con un archivo FLA basado en ActionScript 2.0.

## Documentos basados en pantallas y el entorno de edición de pantallas

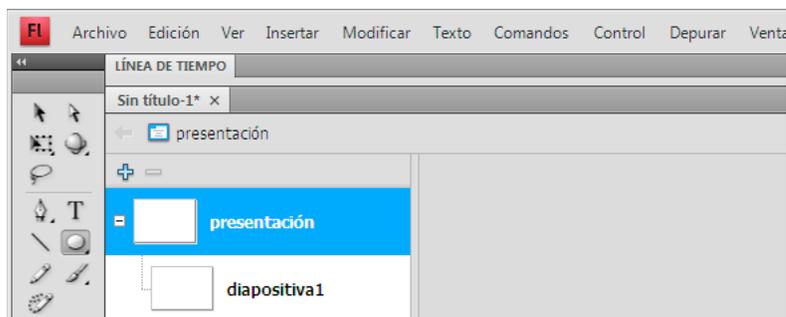
### Información sobre el entorno de edición de pantallas

Las pantallas ofrecen una interfaz de usuario para la edición con bloques de construcción estructurales que facilitan la creación de documentos de Flash complejos y jerárquicos, como presentaciones de diapositivas o aplicaciones basadas en formularios.

**Nota:** La característica Pantallas de Flash no admite ActionScript 3.0. Para utilizar pantallas, debe comenzar con un archivo FLA basado en ActionScript 2.0.

Las pantallas permiten estructurar aplicaciones complejas sin necesidad de utilizar fotogramas y capas en la línea de tiempo, y sin ver la línea de tiempo.

Cuando se edita un documento basado en pantallas, éstas aparecerán en la estructura jerárquica que haya creado. Para estructurar el documento, anide las pantallas en una forma de árbol con ramificaciones. Así podrá ver y modificar fácilmente la estructura de un documento basado en pantallas.



Detalle de un espacio de trabajo predeterminado para una nueva presentación de diapositivas de Flash. En el panel Contorno de pantalla, situado en la parte izquierda del espacio de trabajo, aparecen pantallas en miniatura y la línea de tiempo está contraída.

Para editar un documento basado en pantallas, deberá crear primero una presentación de diapositivas o un documento de aplicación de formularios. A continuación, podrá añadir las pantallas, configurarlas para dotarlas de contenido y añadir comportamientos para crear controles y transiciones para las pantallas.

## Presentaciones de diapositivas y pantallas, y aplicaciones y pantallas basadas en formularios

Existen dos tipos de documentos basados en pantallas. El tipo de documento seleccionado determina el tipo de pantalla predeterminada del documento.

- La presentación de diapositivas de Flash utiliza la pantalla de diapositivas como tipo de pantalla predeterminado. Una pantalla de diapositivas ha sido diseñada para ofrecer una presentación secuencial.
- La aplicación de formularios Flash utiliza la pantalla de formularios como tipo de pantalla predeterminado. Una pantalla de formularios ha sido diseñada para aplicaciones no lineales y basadas en formularios.

Si bien cada documento tiene un tipo de pantalla predeterminado, un documento basado en pantallas admite la utilización de pantallas de diapositivas y de formularios.

Para controlar las pantallas, establezca los parámetros para las pantallas de diapositivas o de formularios en el inspector de propiedades o utilice ActionScript. Para obtener más información, consulte “Clase Screen”, “Clase Form” y “Clase Slide” en *Referencia de lenguaje de componentes ActionScript 2.0*.

*Las pantallas de diapositivas* permiten crear documentos de Flash con contenido secuencial, como presentaciones de diapositivas. El comportamiento predeterminado en tiempo de ejecución permite a los usuarios desplazarse por las pantallas de diapositivas con la ayuda de las teclas de flecha derecha e izquierda. Las pantallas de secuencias se pueden superponer entre sí de forma que la pantalla anterior permanece visible mientras se examina la diapositiva siguiente. La reproducción de pantallas no se interrumpe aunque estén ocultas. Utilice pantallas de diapositivas para gestionar automáticamente la visibilidad de cada pantalla.

*Las pantallas de formularios* permiten crear aplicaciones basadas en formularios estructurados, como registros en línea o formularios de comercio electrónico. De forma predeterminada, para crear una estructura de navegación con pantallas de formularios es necesario escribir códigos de ActionScript. Utilice pantallas de formularios para gestionar personalmente la visibilidad de pantallas individuales.

Para obtener más información sobre la creación de documentos basados en pantalla que utilicen ActionScript, consulte “Organización de código para pantallas” en *Uso de componentes ActionScript 2.0*.

### Véase también

“[Creación de controles y transiciones para las pantallas mediante comportamientos](#)” en la página 356

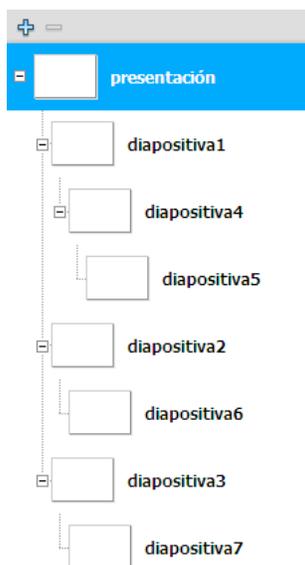
## Estructura y jerarquía de documentos

Cada documento tiene una pantalla maestra en el nivel superior. En una presentación de diapositivas de Flash, la pantalla de nivel superior se denomina Presentación de forma predeterminada. En una aplicación de formularios Flash, la pantalla de nivel superior se denomina Aplicación de forma predeterminada.

La pantalla de nivel superior es el contenedor de todo lo que se añade al documento, incluidas las demás pantallas. El contenido se puede colocar en la pantalla de nivel superior, que no se puede mover ni eliminar.

Existen ciertas similitudes entre las pantallas y los clips de película anidados: Las pantallas secundarias heredan el comportamiento de sus pantallas principales respectivas y, en ActionScript, se utilizan rutas de destino para enviar mensajes de una pantalla a otra. No obstante, las pantallas no aparecen en la biblioteca y no se pueden crear varias instancias de una pantalla.

Puede añadir varias pantallas a un documento y anidar pantallas dentro de otras hasta alcanzar los niveles deseados. Una pantalla situada dentro de otra pasa a ser su *secundaria*. Una pantalla que contiene a otra pasa a ser su *principal*. Si una pantalla tiene varios niveles de anidación, todas las pantallas situadas por encima de la misma son sus *ascendientes*. Las pantallas situadas al mismo nivel son *colaterales*. Todas las pantallas anidadas en otra son sus *descendientes*. Una pantalla secundaria incluye todo el contenido de sus pantallas ascendientes.



La diapositiva de nivel superior tiene tres diapositivas secundarias: Diapositiva 1, Diapositiva 2 y Diapositiva 3. La Diapositiva 1 tiene una diapositiva secundaria y otra terciaria

Para obtener más información sobre la creación de documentos basados en pantalla que utilicen ActionScript, consulte "Organización de código para pantallas" en [Uso de componentes ActionScript 2.0](#).

## Utilización de precargadores con documentos basados en pantallas

Si desea incluir un precargador (un archivo SWF independiente que carga el SWF principal) en un documento basado en pantallas, cree el precargador como archivo SWF independiente (no basado en pantallas) y realice desde él la carga del archivo SWF correspondiente al documento basado en pantallas.

No se puede crear un precargador en un documento basado en pantallas por cuanto todas las pantallas del documento están localizadas en el primer fotograma de la línea de tiempo raíz, de modo que no es posible llamar ni cargar otros fotogramas.

## Trabajo con pantallas

### Cómo añadir pantallas a un documento

Puede añadir un tipo de pantalla predeterminado o seleccionar otro tipo al mismo nivel que la pantalla que esté seleccionada. La nueva pantalla pasa a ser una pantalla *colateral* de la seleccionada. También puede añadir una pantalla anidada en un nivel por debajo de la que esté seleccionada. Puede ver todas las pantallas de un documento en el panel Contorno de pantalla.

Cuando se añaden pantallas a un documento, Flash muestra los siguientes comportamientos predeterminados:

- Utiliza para las nuevas pantallas el tipo de pantalla del documento (tipo diapositiva para una presentación de diapositivas o tipo formulario para una aplicación de formularios). Para insertar una pantalla de otro tipo, utilice el comando Insertar tipo de pantalla en el menú contextual de pantalla.
- Inserta la primera pantalla añadida inmediatamente después de la pantalla de nivel superior, un nivel por debajo de ésta.
- Inserta una nueva pantalla después de la pantalla actualmente seleccionada, en el mismo nivel. Si el documento contiene pantallas anidadas por debajo de la que está seleccionada, la nueva pantalla se añadirá después de las pantallas anidadas, en el mismo nivel que la seleccionada.
- Flash Inserta una nueva pantalla anidada inmediatamente después de la pantalla actualmente seleccionada y la anida un nivel por debajo. Si el documento contiene una o varias pantallas anidadas por debajo de la pantalla seleccionada, la pantalla nueva se añade después de todas las pantallas anidadas, un nivel por debajo de la seleccionada.

### **Cómo añadir una pantalla del tipo predeterminado o una pantalla del un tipo específico en el nivel de la pantalla actual**

- 1 Seleccione una pantalla en el panel Contorno de pantalla.
- 2 Para añadir una pantalla del tipo predeterminado, siga uno de estos procedimientos:
  - Presione Intro o Retorno.
  - Haga clic en el botón Insertar pantalla (+) situado en la parte superior del panel Contorno de pantalla.
  - Elija Insertar > Pantalla.
  - Elija Insertar pantalla en el menú contextual de pantalla.
- 3 Para añadir una pantalla de un tipo específico, seleccione Insertar tipo de pantalla en el menú contextual y seleccione un tipo de pantalla.

### **Cómo añadir una pantalla anidada del tipo predeterminado**

- 1 Seleccione una pantalla en el panel Contorno de pantalla.
- 2 Realice uno de los siguientes pasos:
  - Presione Intro o Retorno.
  - Elija Insertar > Pantalla anidada.
  - Elija Insertar pantalla anidada en el menú contextual de pantalla.

## **Utilización del panel Contorno de pantalla**

El panel Contorno de pantalla, situado en la parte izquierda de la ventana del documento, muestra miniaturas de cada pantalla del documento actual en una vista de árbol que se puede contraer. El árbol representa la estructura jerárquica del documento. Las pantallas anidadas aparecen por debajo de la pantalla que las contiene.

Las pantallas que se añaden a un documento aparecen en el panel Contorno de pantalla.

Para mostrar y ocultar las pantallas anidadas, expanda y contraiga el árbol. También puede ocultar, mostrar y cambiar el tamaño del panel Contorno de pantalla.

- Para mostrar la pantalla en el escenario, haga clic en una miniatura del panel Contorno de pantalla.
- Para ocultar o mostrar el panel Contorno de pantalla, seleccione Ventana > Otros paneles > Pantallas.

- Para expandir o contraer el árbol, haga clic en el botón Más (+) o Menos (-) junto a una pantalla para mostrar u ocultar las pantallas anidadas dentro de ella (Windows), o haga clic en el triángulo junto a una pantalla para mostrar u ocultar las pantallas anidadas dentro de ella (Macintosh).
- Para cambiar el tamaño del panel Contorno de pantalla, arrastre la línea divisoria situada entre el panel y la ventana del documento.

### Véase también

“[Creación de controles y transiciones para las pantallas mediante comportamientos](#)” en la página 356

## Visualización del menú contextual de una pantalla

El menú contextual de pantallas contiene comandos para trabajar con estos elementos.

- ❖ Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) sobre una miniatura de pantalla del panel Contorno de pantalla.

## Utilización de líneas de tiempo con pantallas

Cada pantalla es un documento de Flash basado en pantallas con su propia línea de tiempo contraída de forma predeterminada. Para trabajar con fotogramas o capas, visualice la línea de tiempo (Ventana > Línea de tiempo).

No es posible ver ni modificar la línea de tiempo raíz de un documento de Flash basado en pantallas.

Puede añadir fotogramas, fotogramas clave y capas, así como manipular el contenido de la línea de tiempo de una pantalla.

En la línea de tiempo, las pantallas anidadas funcionan de forma parecida a los clips de película, con algunas excepciones.

### Véase también

“[Interacción de pantallas y ActionScript](#)” en la página 359

## Utilización del explorador de películas con pantallas

Utilice el explorador de películas para ver y organizar el contenido de un documento que incluye pantallas. El explorador de películas gestiona los documentos que contienen pantallas y los que no las contienen, con las siguientes excepciones:

- Sólo muestra el contenido de la pantalla actual (la pantalla seleccionada en el panel Contorno de pantalla).
- No permite ver escenas, ya que un documento con pantallas no puede contener escenas.

## Selección, desplazamiento y edición de pantallas

Cuando se selecciona una determinada pantalla en el panel Contorno de pantalla, la pantalla aparece en la ventana Documento. Para aplicar modificaciones a varias pantallas al mismo tiempo en el panel Contorno de pantalla, seleccione varias pantallas, contiguas o no. Cuando se seleccionan varias pantallas, el contenido de la primera aparece en el panel Contorno de pantalla.

De forma predeterminada, el contenido de una pantalla de diapositivas no está visible cuando su pantalla principal aparece en la ventana del documento (la opción Ocultar pantalla del menú contextual está seleccionada). Si lo desea, basta con desactivar esa opción para mostrar el contenido de una pantalla de diapositivas si la pantalla principal correspondiente está visible. Cuando la opción Ocultar pantalla del menú contextual está desactivada, podrá seleccionar la pantalla secundaria en el escenario. Esta función sólo afecta a la visualización durante la edición, no a la reproducción en tiempo de ejecución. De forma predeterminada, el elemento Ocultar pantalla del menú contextual no está seleccionado. Puede activarlo para ocultar las pantallas secundarias que se muestran durante la edición.

Además de quitar pantallas de un documento, podrá cortar, copiar, pegar y arrastrar pantallas en el panel Contorno de pantalla para cambiar su posición en el documento.

*Nota: los términos secundaria, principal y ascendiente se refieren a la relación jerárquica de las pantallas anidadas.*

### Véase también

“[Estructura y jerarquía de documentos](#)” en la página 346

“[Aceleración de la visualización del documento](#)” en la página 480

### Visualización de pantallas en la ventana del documento

- ❖ Siga uno de estos procedimientos:
  - Haga clic en una miniatura de pantalla del panel Contorno de pantalla para abrirla.
  - Con el panel Contorno de pantalla activo, utilice las teclas del teclado para desplazarse a la pantalla.
  - Elija Ver > Ir a y seleccione el nombre de la pantalla en el submenú, o bien seleccione Primera, Anterior, Siguiente o Última para desplazarse por las pantallas.
  - Haga clic en el botón Editar pantalla, situado en la parte derecha de la barra de edición, y seleccione el nombre de la pantalla.

### Selección de varias pantallas en el panel Contorno de pantalla

- Para seleccionar varias pantallas contiguas, con la tecla Mayús presionada haga clic en la primera y última pantalla que va a seleccionar.
- Para seleccionar varias pantallas no contiguas, haga clic en cada pantalla con la tecla Control (Windows) o la tecla Comando (Macintosh) presionada.

### Cómo añadir contenido multimedia a las pantallas

- ❖ El contenido multimedia se añade a la pantalla que está seleccionada en el panel Contorno de pantalla.

### Edición de un elemento de una pantalla

- ❖ Seleccione el elemento en la ventana del documento.

### Visualización del contenido de una pantalla secundaria mientras se muestra su pantalla principal

- ❖ Para desactivar la función Ocultar (La opción Ocultar pantalla está activada de forma predeterminada para las pantallas de diapositivas.), elija Ocultar pantalla en el menú contextual de la pantalla secundaria.

### Selección de una pantalla secundaria en el escenario

- 1 Desactive la opción Ocultar pantalla.
- 2 Seleccione la pantalla principal en el panel Contorno de pantalla.

3 En el escenario, haga clic sobre el contenido de la pantalla secundaria.

### **Edición de un elemento de una pantalla ascendiente de la pantalla actual**

❖ Haga doble clic sobre el elemento en la ventana del documento.

*Nota: de forma predeterminada, los elementos de las pantallas ascendientes de la pantalla actual aparecen atenuados en la ventana del documento.*

### **Representación con nitidez de todos los elementos de las pantallas ascendientes**

❖ Seleccione Ver > Modo de vista previa > Completo.

### **Cómo cortar o copiar una pantalla.**

❖ Siga uno de estos procedimientos:

- Haga clic en la pantalla con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) y elija Cortar o Copiar en el menú contextual.
- Seleccione Edición > Cortar, o bien Edición > Copiar.

### **Cómo pegar una pantalla**

❖ Realice una de las acciones siguientes:

- Después de cortar o copiar la pantalla, haga clic en otra pantalla con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) y elija Pegar en el menú contextual. La pantalla cortada o copiada se pega a continuación de la seleccionada. Para anidar la pantalla pegada en la pantalla seleccionada, elija Pegar pantalla anidada en el menú contextual.
- Después de cortar o copiar la pantalla, seleccione Edición > Pegar en el centro o Edición > Pegar in situ.

### **Cómo arrastrar una pantalla en el panel Contorno de pantalla**

❖ Con la ayuda del ratón, arrastre la pantalla hasta otra posición del panel Contorno de pantalla. Cuando la pantalla esté en la posición deseada, suelte el botón del ratón. Para anidar la pantalla dentro de otra pantalla, arrástrela al lado derecho del panel Contorno de pantalla por debajo de la principal.

### **Eliminación de una pantalla**

❖ Realice uno de los siguientes pasos:

- Haga clic en la pantalla con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) y elija Cortar o Eliminar en el menú contextual.
- Seleccione la pantalla y haga clic en el botón Eliminar pantalla (-) situado en la parte superior del panel Contorno de pantalla.
- Presione la tecla Retroceso (Windows) o Suprimir (Macintosh).

### **Nombres de pantalla**

De forma predeterminada, las pantallas se nombran en función de su tipo predeterminado y en el orden en que se crean: diapositiva1, diapositiva2, formulario1, formulario2 y así sucesivamente. El orden de creación no se corresponde necesariamente con el orden que ocupan las pantallas en el panel Contorno de pantalla. Por ejemplo, podría crear tres pantallas colaterales llamadas diapositiva 1, diapositiva 2 y diapositiva 3 Si a continuación crea una pantalla anidada inmediatamente por debajo de la diapositiva1, la pantalla anidada pasaría a ser la diapositiva4.

Para cambiar el nombre de una pantalla, incluida la pantalla de nivel superior, haga doble clic en el nombre de la pantalla en el panel Contorno de pantalla e introduzca el nuevo nombre. Los nombres de pantalla deben ser exclusivos en un documento. Es decir, sólo puede haber una pantalla con el nombre *Página de información general* en un mismo documento.

El nombre de pantalla predeterminado se utiliza como nombre de instancia que, a su vez, se utiliza en ActionScript para controlar una pantalla. Si cambia el nombre de pantalla predeterminado, el nombre de la instancia adoptará el nuevo nombre; del mismo modo, si cambia el nombre de la instancia, el nombre de la pantalla se actualiza. El identificador de vínculo para la pantalla también es idéntico al nombre de pantalla y se actualiza cuando se actualiza el nombre de pantalla o la instancia.

Los nombres de instancia deben cumplir los requisitos siguientes:

- El nombre no debe contener espacios.
- El primer carácter debe ser una letra, un carácter de subrayado ( \_ ) o un símbolo de dólar ( \$ ).
- Los caracteres siguientes deben ser una letra, un número, un carácter de subrayado ( \_ ) o un símbolo de dólar ( \$ ).
- El nombre de instancia debe ser único.

También puede cambiar el nombre de la instancia en el inspector de propiedades.

Para obtener más información sobre la creación de documentos basados en pantalla que utilicen ActionScript, consulte “Organización de código para pantallas” en *Uso de componentes ActionScript 2.0*.

### Véase también

“[Establecimiento de propiedades y parámetros de pantallas](#)” en la página 353

## Comandos para deshacer y rehacer con pantallas

Puede utilizar los comandos del menú Edición > deshacer y Edición > Rehacer para deshacer y rehacer las siguientes acciones de pantalla: añadir, cortar, copiar, pegar, eliminar y ocultar una pantalla. En el panel Historial se registran las acciones de pantalla siguientes: añadir una pantalla o una pantalla anidada, seleccionar una pantalla, cambiar el nombre y eliminar pantallas.

### Véase también

“[Comandos deshacer, rehacer y repetir](#)” en la página 30

## Utilización de Buscar y reemplazar en un documento con pantallas

El objeto de la búsqueda puede ser una cadena de texto, fuente, color, símbolo, archivo de sonido, archivo de vídeo o un archivo de mapa de bits importado.

Puede realizar la búsqueda de elementos en todo el documento o en la pantalla actual.

- 1 Seleccione Edición > Buscar y reemplazar.
- 2 Realice uno de los siguientes pasos:
  - Para buscar en todo el documento, elija Documento actual en el menú emergente Buscar en.
  - Para buscar una pantalla, haga clic en el panel Contorno de pantalla y elija Pantalla actual en el menú emergente Buscar en.

**Véase también**

[“Buscar y reemplazar”](#) en la página 62

## Accesibilidad en el entorno de edición de pantallas de Flash

Los usuarios pueden desplazarse por un documento y utilizar los elementos de la interfaz, incluidas las pantallas, los paneles, el inspector de propiedades, los cuadros de diálogo, el escenario y los objetos del escenario mediante los métodos abreviados de teclado y sin necesidad de utilizar el ratón.

El soporte de accesibilidad para documentos basados en pantallas es similar al que se utiliza para otros documentos, con una única excepción: cuando se utilizan los métodos abreviados de teclado para el desplazamiento por los paneles (Control+F6 en Windows o Comando+F6 en Mac OS), el panel Contorno de pantalla está seleccionado la primera vez que se utiliza el método abreviado. Para otros documentos, la línea de tiempo está seleccionada la primera vez).

El panel Contorno de pantalla está seleccionado sólo la primera vez que se pasa de un panel a otro. Es decir, si llega hasta el último panel y vuelve a presionar el método abreviado de teclado, se omite el panel Contorno de pantalla y se selecciona el panel siguiente.

Para desplazarse por pantallas individuales del panel Contorno de pantalla, utilice las teclas de flecha.

**Véase también**

[“Creación de contenido accesible”](#) en la página 329

## Cómo añadir contenido a las pantallas

### Establecimiento de propiedades y parámetros de pantallas

Utilice el inspector de propiedades para establecer las propiedades y los parámetros de las pantallas. En la parte izquierda del inspector de propiedades se muestran el nombre de instancia, la anchura, la altura y las coordenadas  $x$  e  $y$  de una pantalla.

- El nombre de instancia es el nombre exclusivo asignado a una pantalla que se utiliza cuando el destino de la pantalla es ActionScript. Cada pantalla tiene asignado un nombre de instancia predeterminado basado en el nombre predeterminado que tenga en el panel Contorno de pantalla. El nombre de instancia y el nombre de pantalla predeterminado también son idénticos al identificador de vínculo de la pantalla. Si actualiza el nombre de la instancia, el nombre de pantalla predeterminado y el identificador de vínculo también se actualizarán.
- Los valores de anchura y altura se expresan en píxeles. Los valores de los campos de anchura y altura son de sólo lectura. Tanto la anchura como la altura están determinadas por el contenido de la pantalla. Puede utilizar la opción Ajuste automático para asegurarse de que el punto de registro se va a mantener en la misma posición relativa cuando cambie la anchura y la altura de la pantalla.
- Las coordenadas  $x$  e  $y$  de la pantalla se expresan en píxeles. Para mover una pantalla secundaria en el escenario, basta con modificar sus coordenadas  $x$  e  $y$ . También puede cambiar el punto de registro de una pantalla mediante la cuadrícula de registro.

Para controlar el comportamiento de la pantalla durante la reproducción, puede establecer parámetros para las pantallas de diapositivas y de formulario.

### Cambio del nombre de instancia de una pantalla

- 1 Seleccione una pantalla en el panel Contorno de pantalla.

- 2 Seleccione Ventana > Propiedades.
- 3 En la parte izquierda del inspector de propiedades, introduzca un nombre en el cuadro de texto Nombre de la instancia.

*Nota:* si actualiza el nombre de la instancia, el nombre de la pantalla en el panel Contorno de pantalla y el identificador de vinculación para la pantalla también se actualizarán.

## Desplazamiento de una pantalla secundaria en el escenario

- 1 Desactive la opción Ocultar pantalla para la pantalla secundaria.
- 2 En el panel Contorno de pantalla, seleccione la pantalla principal y seleccione el contenido de la pantalla secundaria en el escenario.
- 3 Seleccione Ventana > Propiedades.
- 4 En el inspector de propiedades, introduzca nuevos valores para las coordenadas  $x$  e  $y$ , arrastre la pantalla secundaria a otro lugar del escenario o utilice el panel Alinear.

## Especificación de la clase de ActionScript y el punto de registro de una escena

En la ficha Propiedades del inspector de propiedades, especifique la clase de ActionScript de la pantalla y su punto de registro:

- La clase de ActionScript especifica la clase a la que pertenece la pantalla. La clase determina los métodos y propiedades disponibles para la pantalla. De forma predeterminada, las pantallas de diapositiva tienen asignada la clase `mx.screens.Slide`, mientras que las pantallas de formulario pertenecen a la clase `mx.screens.Form`. Puede asignar la pantalla a otra clase.
- La cuadrícula de registro indica la posición del punto de registro de la pantalla con relación a su contenido. De forma predeterminada, el punto de registro de una pantalla de dispositivas se encuentra situado en el centro y la opción Ajuste automático se encuentra activada. Asimismo, de forma predeterminada el punto de registro de una pantalla de formularios se encuentra situado en la esquina superior izquierda y la opción Ajuste automático se encuentra desactivada. Utilice la cuadrícula para cambiar el punto de registro. Puede utilizar la opción Ajuste automático para mantener el punto de registro en la misma posición en relación con el contenido de la pantalla, incluso cuando añada, elimine o cambie la posición de dicho contenido.

La altura y la anchura de pantalla están determinadas por su contenido. Por tanto, el centro de una pantalla no tiene por qué coincidir con el centro del escenario.

*Nota:* si modifica la configuración de la cuadrícula de coordenadas en el panel Información de otro documento de Flash, puede que el cambio se refleje en el punto de registro de la pantalla. Para comprobar la configuración de la cuadrícula de coordenadas en el panel Información, abra un documento de Flash (que no esté basado en pantallas) o seleccione cualquier elemento del escenario que no sea una pantalla y elija Ventana > Información. Para cambiar la configuración en el panel Información cuando esté trabajando en un documento basado en pantallas, deseccione todas las pantallas antes de abrir el panel.

### Véase también

“[Obtención de información sobre las instancias en el escenario](#)” en la página 167

## Modificación de la clase de ActionScript de una pantalla

- 1 Seleccione una pantalla en el panel Contorno de pantalla.
- 2 Seleccione Ventana > Propiedades.
- 3 En el inspector de propiedades, haga clic en la ficha Propiedades.

- 4 Introduzca un nombre en el cuadro de texto Nombre de clase. Para obtener más información sobre clases ActionScript, consulte Clases en [Aprendizaje de ActionScript 2.0 en Adobe Flash](#).

### Modificación del punto de registro de una pantalla

- 1 Seleccione una pantalla en el panel Contorno de pantalla.
- 2 Seleccione Ventana > Propiedades.
- 3 Haga clic en la ficha Propiedades y en un punto de la cuadrícula de registro.

Al hacer clic en un punto de registro distinto en la cuadrícula de registro, cambia el punto de la pantalla que se utiliza como punto de registro. Si se hace esto, el punto de registro se mueve en relación al contenido de la pantalla, pero la pantalla permanece inmóvil.

### Establecimiento de parámetros para una pantalla

Para controlar el aspecto y el comportamiento de la pantalla durante la reproducción, establezca los parámetros en la ficha Parámetros del inspector de propiedades. Hay parámetros diferentes para pantallas de diapositivas y de formularios.

Los parámetros siguientes sólo están disponibles para pantallas de diapositivas:

- El parámetro `autoKeyNav` determina si la diapositiva utiliza o no el teclado predeterminado para controlar el desplazamiento hasta las diapositivas anterior o siguiente. Cuando `autoKeyNav` establecido en `true`, al pulsar la tecla de flecha derecha o la barra espaciadora se avanza hasta la diapositiva siguiente; con la tecla de flecha izquierda se retrocede a la diapositiva anterior. Con `autoKeyNav` establecido en `false`, no se aplica ninguna de las funciones del teclado predeterminado. Con `autoKeyNav` en `inherit` (valor predeterminado) la diapositiva hereda la configuración de `autoKeyNav` de su diapositiva principal. Si la diapositiva principal también está definida en `inherit`, se examinan los ascendientes de la diapositiva hasta encontrar uno cuyo parámetro `autoKeyNav` esté establecido en `true` o `false`. Si se trata de una diapositiva raíz, con `autoKeyNav` establecido en `inherit` se obtiene el mismo resultado que con `true`.

***Nota:** esta propiedad se puede definir de forma independiente para cada diapositiva, pero afectará a la utilización del teclado cuando la diapositiva esté seleccionada.*

- El parámetro `overlayChildren` especifica si las pantallas secundarias deben superponerse entre sí sobre la pantalla principal durante la reproducción. Con `overlayChildren` establecido en `true`, las pantallas secundarias se superponen. Por ejemplo, supongamos que tiene dos pantallas secundarias: Secundaria 1 y Secundaria 2, que son puntos de viñeta de la pantalla principal. Si hace clic en el botón Siguiente para abrir Secundaria 1 y, a continuación, hace clic de nuevo en Siguiente para abrir Secundaria 2, la pantalla Secundaria 1 permanece visible mientras se visualiza Secundaria 2. Con `overlayChildren` establecido en `false` (valor predeterminado), Secundaria 1 desaparece y se muestra Secundaria 2. Este parámetro sólo afecta a la secundaria situada inmediatamente por debajo de una diapositiva, no a los descendientes anidados.
- El parámetro `playHidden` especifica si la diapositiva continúa reproduciéndose si se oculta a continuación de mostrarse. Con `playHidden` establecido en `true` (valor predeterminado), continúa la reproducción de la diapositiva cuando se oculta después de mostrarse. Con `playHidden` establecido en `false`, la diapositiva deja de reproducirse si se oculta y continúa su reproducción en el fotograma 1 cuando vuelve a aparecer.

Un parámetro está disponible sólo para pantallas de formularios. El parámetro `visible` indica si una pantalla debe estar visible u oculta durante el tiempo de ejecución. Con `visible` establecido en `true`, la pantalla está visible durante el tiempo de ejecución. Con `visible` establecido en `false`, la pantalla se oculta. Esta propiedad no afecta a la visibilidad de la pantalla en el entorno de edición.

Se encuentran disponibles los siguientes parámetros para pantallas de diapositivas y de formularios.

- El parámetro `autoload` indica si el contenido debe cargarse automáticamente (`true`) o se es preciso esperar hasta que se llame al método `Loader.load()` (`false`). El valor predeterminado es `true`. Este parámetro se hereda del componente `Loader`.
- El parámetro `contentPath` es una URL absoluta o relativa que indica el archivo que debe cargarse cuando se llama a un método `Loader.load()`. La ruta relativa debe apuntar al archivo SWF que carga el contenido. La dirección URL debe estar en el mismo subdominio que la URL donde reside actualmente el contenido de Flash. Para utilizarlos en Flash Player o con el comando Probar película, todos los archivos SWF deben almacenarse en la misma carpeta y los nombres de archivo no pueden incluir las especificaciones de carpeta o de unidad de disco. El valor predeterminado es `undefined` hasta que se inicia la carga. Este parámetro se hereda del componente `Loader`.

## Especificación de la configuración de los parámetros de una pantalla

- 1 Seleccione una pantalla en el panel Contorno de pantalla.
- 2 Seleccione Ventana > Propiedades.
- 3 En el inspector de propiedades, haga clic en la ficha Parámetros.
- 4 Haga clic en la configuración de un parámetro y seleccione una opción del menú emergente.

## Creación de controles y transiciones para las pantallas mediante comportamientos

La utilización de comportamientos permite crear controles y transiciones para las pantallas. Los controles facilitan el flujo entre las distintas pantallas; por ejemplo, para pasar a otra pantalla, ocultar una pantalla o mostrarla. Las transiciones crean animaciones visuales que se reproducen a medida que el documento de Flash muestra los cambios de una pantalla a otra.

Los comportamientos son scripts de ActionScript integrados que se añaden a un objeto, como una pantalla, para controlarlo. Los comportamientos permiten añadir potencia, control y flexibilidad de codificación ActionScript al documento sin que tenga que crear el código ActionScript por sí mismo. En Flash hay comportamientos disponibles para una amplia variedad de objetos, entre ellos, clips de película, campos de texto y archivos de vídeo y sonido.

Para obtener más información sobre la creación de documentos basados en pantalla que utilicen ActionScript, consulte “Organización de código para pantallas” en [Uso de componentes ActionScript 2.0](#).

## Cómo añadir controles a las pantallas mediante comportamientos

Para añadir controles a una pantalla mediante un comportamiento, adjúntelos a un activador (como un botón, un clip de película o una pantalla) y seleccione como destino la pantalla a la que afecta el comportamiento. Seleccione el evento que activa el comportamiento.

Para controlar las pantallas de diapositivas, añada los siguientes comportamientos: Ir a la primera diapositiva, Ir a la última diapositiva, Ir a la diapositiva siguiente, Ir a la diapositiva anterior, Ir a la diapositiva (debe especificar el nombre de la diapositiva).

**Nota:** *Ir a la diapositiva siguiente e Ir a la diapositiva anterior permiten desplazarse por las pantallas del mismo nivel, no por las principales o las secundarias.*

Para controlar las pantallas de diapositivas o de formularios, añada los siguientes comportamientos: Mostrar una pantalla especificada (si la pantalla se ha ocultado anteriormente), Ocultar una pantalla especificada (si la pantalla se ha mostrado anteriormente).

- 1 Seleccione el botón, clip de película o pantalla que quiera que active el comportamiento.
- 2 En el panel Comportamientos, haga clic en el botón Añadir (+).
- 3 Seleccione la pantalla y elija en el submenú el comportamiento de control deseado.
- 4 Si el comportamiento requiere que seleccione una pantalla de destino, aparecerá el cuadro de diálogo Seleccionar pantalla. Seleccione la pantalla de destino en el control de árbol. Haga clic en Relativo para utilizar una ruta de destino relativa o bien en Absoluto para elegir una ruta de destino absoluta, y haga clic en Aceptar.

*Nota: algunos comportamientos seleccionan una pantalla de destino de forma predeterminada; por ejemplo, la pantalla Ir a la primera diapositiva indica automáticamente la primera pantalla como destino. Este tipo de comportamientos no muestra el cuadro de diálogo Seleccionar pantalla.*

- 5 En la columna Evento, haga clic en la fila correspondiente al comportamiento nuevo y seleccione un evento de la lista. De esta forma se especifica el evento que activará el comportamiento; por ejemplo, hacer clic en un botón, la descarga de un clip de película o la selección de una pantalla. La lista de eventos disponibles depende del tipo de objeto que se utilice para activar el comportamiento.

### Véase también

[“Estructura y jerarquía de documentos”](#) en la página 346

[“Utilización de rutas de destino absolutas y relativas”](#) en la página 195

## Cómo añadir transiciones a las pantallas mediante comportamientos

Los comportamientos de transición de pantallas permiten añadir transiciones animadas entre las pantallas. Para añadir una transición mediante un comportamiento, adjúntelo directamente a una pantalla.

Puede elegir la dirección de una transición: Dentro, para reproducir la animación cuando aparece la primera pantalla en el documento, o bien Fuera, para que la animación se reproduzca a medida que desaparece la pantalla del documento. También puede especificar la duración de la transición en segundos.

Las opciones de borrado permiten modificar la transición para lograr distintos efectos.

Algunas transiciones tienen parámetros adicionales que se pueden modificar. Los parámetros aparecen en el cuadro de diálogo Transiciones cuando se selecciona la transición.

Siga estas instrucciones al añadir transiciones:

- La opción Dentro es la más recomendable para la mayoría de las situaciones.
- Utilice la opción Dentro al aplicar una transición que utilice el evento `on(reveal)`.
- Utilice la opción Fuera al aplicar una transición que utilice el evento `on(hide)`.
- No añada la transición Fuera justo antes de la transición Dentro en una presentación.
- Para adjuntar la misma transición a todas las pantallas secundarias de una diapositiva concreta, adjunte la transición al evento `on(revealChild)` u `on(hideChild)` de la diapositiva principal, en lugar de duplicar la transición para todas las diapositivas secundarias.

## Cómo añadir un comportamiento de transición

- 1 Seleccione la pantalla a que se va a aplicar el comportamiento.

- 2 En el panel Comportamientos, haga clic en el botón Añadir (+).
- 3 Elija Pantalla > Transición en el submenú.
- 4 Seleccione una transición de la lista de desplazamiento. La ventana de vista previa muestra una reproducción animada de la transición, junto con una descripción breve en el campo correspondiente. La animación cambia para reflejar las opciones seleccionadas para la transición en los pasos siguientes.
- 5 Para Dirección, seleccione Dentro para que la transición se reproduzca a medida que la pantalla aparece en el documento y Fuera para que la transición se reproduzca a medida que la pantalla desaparece del documento.
- 6 En Duración, escriba un tiempo expresado en segundos.
- 7 Para Borrado, seleccione una opción para definir el estilo de transición.
- 8 Si la transición tiene otros parámetros, seleccione las opciones o escriba los valores adecuados en los campos correspondientes.
- 9 Haga clic en Aceptar.
- 10 En el panel Comportamientos, vaya a la columna Evento, haga clic en la fila correspondiente al comportamiento nuevo y seleccione un evento de la lista. Así se especifica el evento que activará el comportamiento; por ejemplo, el movimiento del puntero del ratón sobre la pantalla.

## Nombres de instancias, nombres de clases y puntos de registro de pantallas

El nombre de pantalla se utiliza para generar automáticamente el nombre de instancia y el nombre de clase de la pantalla. Estas etiquetas de identificación son necesarias para manipular pantallas con ActionScript de formas diversas. Para ajustar el comportamiento de la pantalla, cambie un punto de registro de la misma. Estas funciones permiten trabajar de varias formas:

- El nombre de instancia es el nombre exclusivo asignado a una pantalla que se utiliza cuando el destino de la pantalla es ActionScript. Puede cambiar el nombre de instancia en el inspector de propiedades. El nombre de instancia es idéntico al del nombre de pantalla en el panel Contorno de pantalla y el identificador de vinculación para la pantalla. Si actualiza el nombre de la instancia, el nombre de pantalla y el identificador de vínculo también se actualizarán.

***Nota:** las instancias de símbolo, incluidos los clips de película, los botones y los gráficos, también tienen nombres de instancia.*

- El nombre de clase identifica la clase de ActionScript a la que está asignada la pantalla. De forma predeterminada, las pantallas de diapositiva tienen asignada la clase `mx.screens.Slide` y las pantallas de formularios la clase `mx.screens.Form`. Para modificar los métodos y las propiedades disponibles para la pantalla, puede asignarla a una clase distinta. Para obtener más información sobre clases ActionScript, consulte [Aprendizaje de ActionScript 2.0 en Adobe Flash](#).
- El inspector de propiedades indica el punto de registro en los campos de las coordenadas  $x$  y  $y$ , así como en la cuadrícula de registro. Es posible mover el punto de registro para tener más control al manipular el contenido de la pantalla. Por ejemplo, si desea crear una forma de peonza en el centro de una pantalla, puede cambiar la posición del punto de registro al centro de la pantalla y, a continuación, rotar la pantalla alrededor del punto de registro.

### Véase también

“[Símbolos, instancias y elementos de biblioteca](#)” en la página 158

## Interacción de pantallas y ActionScript

Las pantallas interactúan con ActionScript siguiendo un patrón muy parecido al de los clips de películas anidados. No obstante, existen ciertas diferencias.

Al utilizar ActionScript con pantallas, tenga presentes las siguientes indicaciones:

- Cuando selecciona una pantalla en el panel Contorno de pantalla y la añade a ActionScript, el script se añade directamente a la pantalla como una acción de objeto (igual que si añadiera ActionScript directamente a un clip de película). Utilice acciones de objeto para códigos sencillos (por ejemplo, para crear desplazamientos entre las pantallas) y archivos ActionScript externos para códigos más complejos.
- Para obtener el mejor resultado posible, estructure el documento y concrete los nombres de pantalla antes de añadir código ActionScript. Si le cambia el nombre a una pantalla, el nombre de instancia se modificará automáticamente, por lo que deberá actualizar los nombres de instancia en cualquier código ActionScript que haya escrito.
- Para añadir una acción de fotograma a la línea de tiempo de una pantalla, seleccione la pantalla, abra la línea de tiempo (Ventana > Línea de tiempo) y seleccione el primer fotograma. Sin embargo, para el código complejo de una pantalla es preferible utilizar un archivo ActionScript externo en lugar de una acción de fotograma.
- No es posible ver ni manipular la línea de tiempo principal de un documento basado en pantallas, aunque sí podrá dirigir la línea de tiempo principal utilizando `_root` en la ruta de destino.
- Cada pantalla se asocia automáticamente con ActionScript en función de la clase a la que pertenece. Puede cambiar la clase a la que se ha asignado la pantalla y establecer algunos parámetros de la pantalla en el inspector de propiedades.
- Con ActionScript puede controlar las pantallas mediante las clases de pantalla, diapositiva y formulario.
- Siempre que sea posible, utilice componentes para crear interactividad. No coloque más de 125 instancias de componente en total en un mismo archivo FLA.
- Para crear desplazamientos entre las diapositivas, utilice `rootSlide`. Por ejemplo, para ir a la diapositiva actual, utilice `rootSlide.currentSlide`.
- No intente realizar desplazamientos entre diapositivas dentro de los controladores `on(reveal)` u `on(hide)`.
- No añada un evento `on(keydown)` u `on(keyup)` al código ActionScript que controla una pantalla.

Para obtener más información sobre control de pantallas con ActionScript, consulte “Clase Screen”, “Clase Form” y “Clase Slide” en [Referencia de lenguaje de componentes ActionScript 2.0](#).

Para obtener información sobre la clase `Object` y el controlador de eventos `onClipEvent()`, consulte el controlador de `Object` y `onClipEvent` en [Referencia de lenguaje de ActionScript 2.0](#).

Para obtener más información sobre la creación de documentos basados en pantalla que utilicen ActionScript, consulte “Organización de código para pantallas” en [Uso de componentes ActionScript 2.0](#).

### Véase también

“Clips de película anidados y jerarquía principal-secundario” en la página 192

## Utilización de componentes con pantallas

Para crear aplicaciones complejas y estructuradas en Flash, utilice componentes con pantallas. Los componentes resultan especialmente útiles cuando se utilizan con formularios para crear aplicaciones estructuradas que muestran datos y permiten la interactividad no lineal del usuario. Por ejemplo, puede utilizar formularios para rellenar un componente de contenedor.

Si utiliza componentes con pantallas, puede utilizar el administrador de selección para crear un desplazamiento personalizado entre los componentes. El administrador de selección especifica el orden en el que se seleccionan los componentes cuando el usuario presiona la tecla Tab para desplazarse por una aplicación. Por ejemplo, puede personalizar una aplicación de formularios de tal forma que la tecla Tab sirva para desplazarse por los campos y la tecla Retorno (Macintosh) o Intro (Windows) para enviar el formulario.

Para obtener información sobre Focus Manager, consulte “Creación de navegación centrada en personalización” en *Uso de componentes ActionScript 2.0* y “Clase FocusManager” en *Referencia de lenguaje de componentes ActionScript 2.0*.

También puede establecer el orden de tabulación mediante el panel Accesibilidad.

**Véase también**

“Visualización y creación de un orden de tabulación y de lectura” en la página 337

# Capítulo 15: ActionScript

ActionScript® es el lenguaje de creación de scripts en Flash. Utilice ActionScript para que sus aplicaciones se reproduzcan de una forma no lineal, y para añadir funcionalidades interesantes o complejas que no se pueden representar en la línea de tiempo.

## Trabajo con ActionScript

### Información sobre ActionScript

El lenguaje de creación de scripts ActionScript® le permite añadir interactividad compleja, control de reproducción y visualización de datos a su aplicación. Puede añadir ActionScript en el entorno de creación mediante el panel Acciones, la ventana Script o con un editor externo.

ActionScript tiene sus propias reglas sintácticas, palabras clave reservadas y permite utilizar variables para almacenar y recuperar información. ActionScript incluye una extensa biblioteca de clases incorporadas que permiten crear objetos y realizar una gran cantidad de tareas útiles. Para obtener más información sobre ActionScript, consulte los siguientes títulos:

- *Programación con ActionScript 3.0* en [www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_cs4\\_programmingAS3\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_cs4_programmingAS3_es)
- *Referencia del lenguaje y componentes ActionScript 3.0* en [www.adobe.com/go/learn\\_flashcs4\\_langref\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_flashcs4_langref_es)
- *Aprendizaje de ActionScript 2.0 en Adobe Flash* en [www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_cs4\\_learningAS2\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_cs4_learningAS2_es)
- *Referencia del lenguaje ActionScript 2.0* en [www.adobe.com/go/learn\\_flcs4\\_as2lr\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_flcs4_as2lr_es)

No es necesario entender todos los elementos de ActionScript para empezar a crear scripts; si parte de un objetivo claro, podrá empezar a crear scripts con acciones sencillas.

ActionScript y JavaScript se basan ambos en el estándar ECMA-262, el estándar internacional para el lenguaje de creación de scripts ECMAScript. Por esta razón, los desarrolladores que conocen JavaScript se familiarizarán inmediatamente con ActionScript. Para más información sobre ECMAScript, visite [www.ecma-international.org](http://www.ecma-international.org).

### Utilización de la documentación de ActionScript

Son muchas las versiones de ActionScript (2.0 y 3.0), y muchas las formas de incorporarlo a sus archivos FLA, por eso son varias las formas de aprenderlo.

En este sistema de ayuda se describe la interfaz de usuario gráfica para trabajar con ActionScript. Esta interfaz incluye el panel Acciones, la ventana Script, el modo Asistente de script, el panel Comportamientos, el panel Salida y el panel de errores de compilador. Estos temas se aplican a todas las versiones de ActionScript.

Hay otra documentación sobre ActionScript de Adobe que le servirá de ayuda para conocer las diferentes versiones de ActionScript; consulte *Programación con ActionScript 3.0*, *Aprendizaje de ActionScript 2.0 en Adobe Flash*, *Desarrollo de aplicaciones de Flash Lite 1.x* o *Desarrollo de aplicaciones de Flash Lite 2.x*. Para más información sobre el vocabulario de ActionScript, consulte la *Referencia del lenguaje ActionScript* correspondiente a la versión con la que esté trabajando.

Para obtener tutoriales de vídeo sobre ActionScript 3.0, el flujo de trabajo de Flash y los componentes, consulte:

- Introducción a ActionScript 3.0: [www.adobe.com/go/vid0129\\_es](http://www.adobe.com/go/vid0129_es)

- Creación de interactividad con ActionScript 3.0: [www.adobe.com/go/vid0130\\_es](http://www.adobe.com/go/vid0130_es)
- Flujo de trabajo de Flash: [www.adobe.com/go/vid0132\\_es](http://www.adobe.com/go/vid0132_es)
- Utilización de componentes: [www.adobe.com/go/vid0133\\_es](http://www.adobe.com/go/vid0133_es)

Para obtener tutoriales de texto sobre ActionScript, visite [www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_tutorials\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_tutorials_es). Están disponibles los siguientes tutoriales:

- Creación de una aplicación
- Cómo añadir interactividad
- Trabajo con objetos y clases

### Versiones de ActionScript

Flash incluye más de una versión de ActionScript para satisfacer las necesidades de los distintos tipos de desarrolladores y hardware de reproducción.

- ActionScript 3.0 se ejecuta extremadamente rápido. Esta versión requiere algo más de familiaridad con los conceptos de la programación orientada a objetos que otras versiones de ActionScript. ActionScript 3.0 es totalmente compatible con la especificación ECMAScript, ofrece mejor procesamiento XML, un modelo de eventos mejorado y una arquitectura renovada para el trabajo con elementos en pantalla. Los archivos FLA que utiliza ActionScript 3.0 no pueden incluir versiones anteriores de ActionScript.
- ActionScript 2.0 resulta más fácil de aprender que ActionScript 3.0. Aunque Flash Player ejecuta el código compilado de ActionScript 2.0 más lentamente que el código compilado de ActionScript 3.0, ActionScript 2.0 sigue siendo útil para numerosos tipos de proyectos que no requieren muchos recursos informáticos; por ejemplo, un contenido más orientado hacia el diseño. ActionScript 2.0 también se basa en la especificación ECMAScript, pero no es totalmente compatible.
- ActionScript 1.0 es la forma más simple de ActionScript, y todavía se utiliza en algunas versiones de Flash Lite Player. ActionScript 1.0 y 2.0 pueden coexistir en el mismo archivo FLA.
- ActionScript de Flash Lite 2.x es un subconjunto de ActionScript 2.0 que se admite en Flash Lite 2.x que se ejecuta en teléfonos y dispositivos móviles.
- ActionScript de Flash Lite 1.x es un subconjunto de ActionScript 1.0 que se admite en Flash Lite 1.x que se ejecuta en teléfonos y dispositivos móviles.

### Formas de trabajar con ActionScript

Hay varias maneras de trabajar con ActionScript.

- El modo Asistente de script le permite añadir ActionScript a su archivo FLA sin tener que escribir el código. Se seleccionan las acciones y el software presenta una interfaz de usuario para introducir los parámetros que se requieren para cada una de ellas. Debe tener algunas nociones sobre qué funciones debe utilizar para realizar tareas específicas, pero no tiene que aprender sintaxis. Muchos diseñadores y usuarios que no son programadores utilizan este modo.
- Los comportamientos también le permiten añadir código al archivo sin tener que escribirlo. Los comportamientos son scripts predefinidos para tareas comunes. Puede añadir un comportamiento y, a continuación, configurarlo en el panel Comportamientos. Los comportamientos sólo están disponibles para ActionScript 2.0 y versiones anteriores.
- Escribir su propio ActionScript le ofrece la mayor flexibilidad y control sobre su documento, pero requiere que esté familiarizado con el lenguaje y las convenciones de ActionScript.

- Los componentes son clips de películas creados previamente que le ayudan a implementar rápidamente complejas funcionalidades. Un componente puede ser un control simple de la interfaz de usuario, como una casilla de verificación, o bien un control complejo, como un panel de desplazamiento. Puede personalizar la funcionalidad y el aspecto del componente, y puede descargar componentes creados por otros desarrolladores. Para la mayoría de los componentes deberá escribir su propio código ActionScript para activar o controlar un componente. Para obtener más información, consulte [Componentes de ActionScript 3.0](#) en *Utilización de componentes ActionScript 3.0* o *Acerca de los componentes* en *Utilización de componentes ActionScript 2.0* en [www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_cs4\\_as2components\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_cs4_as2components_es).

### Cómo escribir ActionScript

Cuando escribe código ActionScript en el entorno de edición, utiliza el panel Acciones o la ventana Script. El panel Acciones y la ventana Script contienen un editor de código completo que incluye sugerencias y consejos para el código, coloreado y aplicación de formato del código, resaltado de sintaxis, revisión de sintaxis, depuración, números de línea, ajuste de texto y compatibilidad con Unicode.

- Utilice el panel Acciones para escribir scripts que son parte de su documento de Flash (es decir, scripts que están incorporados en el archivo FLA). El panel Acciones incluye funciones como la caja de herramientas Acciones, que le proporciona acceso rápido a los principales elementos del lenguaje ActionScript, y el modo Asistente de script, en el que se le solicitan los elementos necesarios para crear scripts.
- Utilice la ventana Script si desea escribir scripts externos, es decir, scripts o clases almacenados en archivos externos. (También puede utilizar un editor de texto para crear un archivo AS externo.) La ventana Script incluye funciones de ayuda para el código, como sugerencias y colores de código, revisión de la sintaxis y formato automático.

### Véase también

[“Símbolos y ActionScript”](#) en la página 181

[“Líneas de tiempo y ActionScript”](#) en la página 194

[“Sonido y ActionScript”](#) en la página 305

[“Control de reproducción de vídeo externo con ActionScript”](#) en la página 322

[“Texto en varios idiomas y ActionScript”](#) en la página 294

[“Creación de accesibilidad con ActionScript”](#) en la página 341

[“Organización de código ActionScript en una aplicación”](#) en la página 461

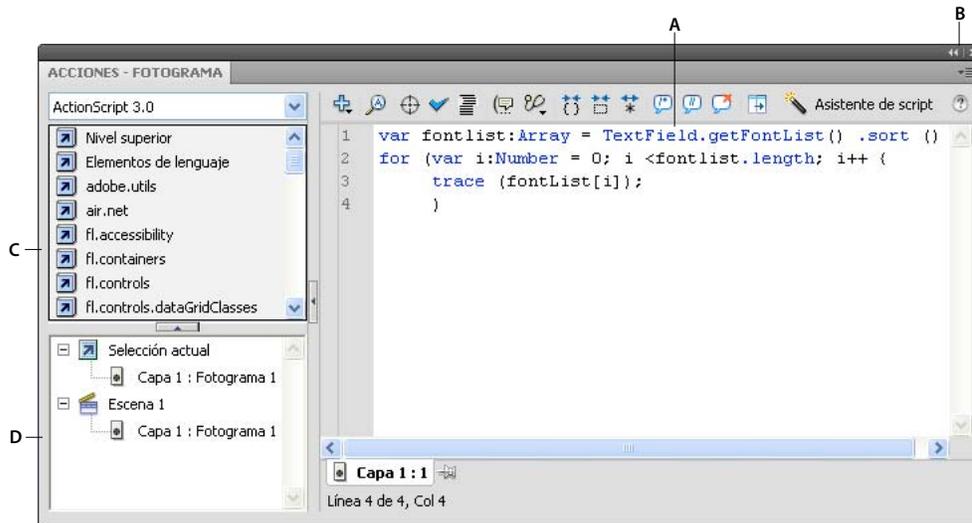
[“Depuración de ActionScript 1.0 y 2.0”](#) en la página 383

[“Depuración de ActionScript 3.0”](#) en la página 394

[“Modo Asistente de script y comportamientos”](#) en la página 368

### Información general sobre el panel Acciones

Para crear scripts incorporados en un archivo FLA, se introduce código ActionScript directamente en el panel Acciones. El panel Acciones contiene tres paneles: la caja de herramientas Acciones, que agrupa los elementos de ActionScript por categoría; el navegador de scripts, que permite moverse rápidamente entre los scripts del documento de Flash; y el panel Script, que es donde se escribe el código ActionScript.



A. Panel Script B. Menú Panel C. Caja de herramientas Acciones D. Navegador de scripts

## Véase también

“Fijación de scripts en el panel Acciones” en la página 377

## Visualización del panel Acciones

- ❖ Seleccione Ventana > Acciones o pulse F9.

## Utilización de la caja de herramientas Acciones

- ❖ Para insertar un elemento de ActionScript en el panel Script, haga doble clic en él o arrástrelo directamente al panel Script.

La caja de herramientas Acciones separa los elementos en categorías, y además incluye un índice alfabético.

## Utilización del panel Script

- ❖ Escriba el código.

## Cambio de tamaño de la caja de herramientas Acciones o el panel Script

- Arrastre la barra vertical que aparece entre la caja de herramientas Acciones y el panel Script.
- Haga clic en el botón Mostrar/ocultar caja de herramientas  en la parte superior del panel Acciones.
- Haga doble clic en la barra vertical para contraer la caja de herramientas Acciones; vuelva a hacer doble clic para mostrarla de nuevo.
- Haga clic en la flecha de la barra vertical para expandir o contraer la caja de herramientas Acciones.

Aunque la caja de herramientas Acciones se encuentre oculta, aún puede utilizar el botón Añadir (+) para acceder a sus elementos.

## Utilización del navegador de scripts

- Haga clic en un elemento del navegador de scripts; el script asociado con ese elemento aparecerá en el panel Script y la cabeza lectora se desplazará a esa posición en la línea de tiempo.
- Haga doble clic en un elemento del navegador de scripts para *fijar* el script.

## Impresión de acciones

- 1 Elija Imprimir en el menú emergente del panel Acciones.
- 2 Seleccione Opciones y haga clic en Imprimir.

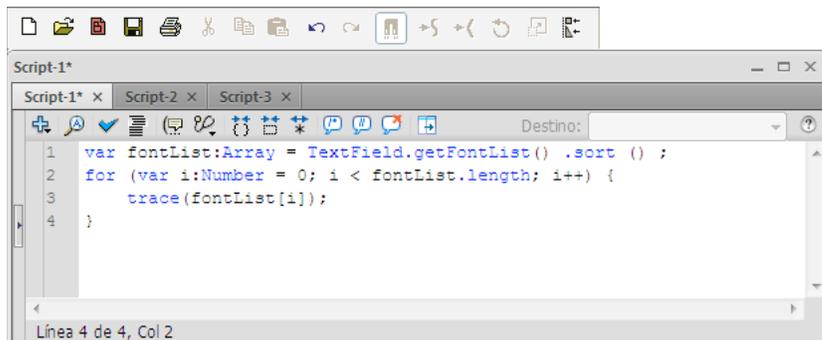
La copia impresa no incluirá información sobre el archivo, por lo que debe incluir información como el nombre de archivo FLA en una acción `comment` en el script.

## Acceso a la ayuda contextual desde el panel Acciones

- 1 Para seleccionar un elemento a modo de referencia, siga uno de estos procedimientos:
  - Seleccione un término de ActionScript de en la caja de herramientas del panel Acciones (en la parte izquierda del mismo).
  - Seleccione un término de ActionScript en el panel Script del panel Acciones.
  - Coloque el punto de inserción delante de un término de ActionScript en el panel Script del panel Acciones.
- 2 Para abrir la página de referencia del panel Ayuda del elemento seleccionado, siga uno de estos procedimientos:
  - Presione F1.
  - Haga clic con el botón derecho del ratón en el elemento y seleccione Ver ayuda.
  - Haga clic en Ayuda (?) situado sobre el panel Script.

## Información general sobre la ventana Script

La ventana Script permite crear archivos script externos para importarlos en la aplicación. Estos scripts puede ser archivos ActionScript, Flash Communication o JavaScript de Flash. El menú Añadir (+) muestra los elementos disponibles para el tipo de script que se crea.



Ventana Script

Si tiene abierto más de un archivo externo, los nombres de archivo se muestran en las fichas de la parte superior de la ventana Script.

En la ventana Script, puede utilizar las siguientes funciones: el menú Añadir (+) (similar a la caja de herramientas Acciones), buscar y reemplazar, revisar sintaxis, aplicar formato automático, sugerencias de código, contraer código, opciones de depuración (sólo para archivos ActionScript) y ajustar texto. Además, la ventana Script permite la visualización de números de línea y caracteres ocultos.

La ventana Script no incluye funciones de ayuda para el código como el navegador de scripts, el modo Asistente de Script y comportamientos. Estas funciones sólo son útiles para crear un archivo FLA, no un archivo de script externo.

## Véase también

“[Cómo escribir y gestionar scripts](#)” en la página 371

## Creación de un archivo externo en la ventana Script

- 1 Seleccione Archivo > Nuevo.
- 2 Seleccione el tipo de archivo externo que desee crear (ActionScript, comunicación de ActionScript o JavaScript de Flash).

## Edición de un archivo externo en la ventana Script

- Para abrir un script existente, seleccione Archivo > Abrir y, a continuación, abra un archivo AS.
- Para editar un script que ya está abierto, haga clic en la ficha de documento que muestra el nombre del script.

## Herramientas del panel Acciones y la ventana Script

Las barras de herramientas del panel Acciones y la ventana Script permiten acceder a las funciones de ayuda para el código que le ayudan a simplificar y agilizar la codificación en ActionScript. Las herramientas son distintas en función de si se utiliza el panel Acciones o la ventana Script.

**Añadir un nuevo elemento al script**  Muestra los elementos de lenguaje también presentes en la caja de herramientas Acciones. Seleccione un elemento para añadirlo al script.

**Buscar**  Busca y sustituye texto en el script.

**Insertar ruta de destino**  (Sólo en el panel Acciones) Le ayuda a la hora de establecer una ruta de destino absoluta o relativa para una acción del script.

**Revisar sintaxis**  Comprueba los errores de sintaxis existentes en el script actual. Los errores de sintaxis se muestran en el panel Salida.

**Formato automático**  Aplica formato al script para lograr una sintaxis de código correcta y mejorar la legibilidad. Puede establecer preferencias de aplicación de formato automático en el cuadro de diálogo Preferencias, disponible desde el menú Edición o desde el menú del panel Acciones.

**Mostrar consejos sobre códigos**  Si ha desactivado los consejos automáticos sobre códigos, puede utilizar este comando con el fin de mostrar manualmente un consejo para la línea de código en la que está trabajando.

**Opciones de depuración**  (Sólo en el panel Acciones) Establece y quita puntos de corte de forma que, al depurar, pueda avanzar línea por línea por el script. Las opciones de depuración solamente se puede utilizar para los archivos ActionScript files, archivos que no sean de comunicación de ActionScript o archivos JavaScript de Flash.

**Contraer entre llaves**  Contrae el código que aparece entre las llaves o paréntesis que contienen actualmente el punto de inserción.

**Contraer selección**  Contrae el bloque de código seleccionado actualmente.

**Expandir todo**  Expande todo el código contraído en el script actual.

**Aplicar comentario en bloque**  Añade marcadores de comentarios al principio y al final de bloque de código seleccionado.

**Aplicar comentario de línea**  Añade un marcador de comentario de una sola línea en el punto de inserción, o al principio de cada línea de código en una selección múltiple.

**Quitar comentario**  Eliminar los marcadores de comentarios de la línea actual o de todas las líneas de la selección actual.

**Mostrar/ocultar caja de herramientas**  Muestra u oculta la caja de herramientas Acciones.

**Asistente de script**  (Sólo en el panel Acciones) En el modo de asistente de script se muestra una interfaz de usuario para la introducción de los elementos necesarios para crear scripts.

**Ayuda**  Muestra la información de referencia para el elemento de ActionScript seleccionado en el panel Script. Por ejemplo, si hace clic en una sentencia `import` y luego hace clic en Ayuda, aparece en el panel Ayuda el tema relativo a `import`.

**Menú Panel**  (Sólo en el panel Acciones) Contiene los comandos y preferencias que se aplican al panel Acciones. Por ejemplo, puede establecer los números de línea y el ajuste de texto, acceder a las preferencias de ActionScript e importar o exportar scripts.

### Véase también

“Cómo escribir y gestionar scripts” en la página 371

“Depuración de ActionScript 3.0” en la página 394

“Depuración de ActionScript 1.0 y 2.0” en la página 383

## Establecimiento de las preferencias de ActionScript

Tanto si edita código en el panel Acciones como si lo hace en la ventana Script, puede establecer y modificar un único conjunto de preferencias.

- 1 Seleccione Edición > Preferencias (Windows) o Flash > Preferencias (Macintosh) y haga clic en ActionScript de la lista Categoría.
- 2 Defina cualquiera de las siguientes opciones:

**Sangría automática** Cuando la sangría automática está activada, el texto que se escribe después del paréntesis de apertura “(“ o llave inicial “{“ se sangra de forma automática según el valor de Tamaño de tabulación.

**Tamaño de tabulación** Especifica el número de caracteres que se sangra una nueva línea.

**Sugerencias para el código** Activa las sugerencias para el código en el panel Script.

**Demora** Especifica el retardo (en segundos) hasta que se muestran las sugerencias sobre códigos.

**Fuente** Especifica la fuente que se utiliza en el script.

**Utilizar asignación dinámica de fuentes** Comprueba que la familia de fuentes seleccionada puede representar todos los caracteres. De no ser así, Flash sustituye la familia de fuentes por otra que contenga los caracteres necesarios.

**Abrir/importar** Especifica la codificación de caracteres que se utiliza cuando se abren o importan archivos ActionScript.

**Guardar/exportar** Especifica la codificación de caracteres que se utiliza cuando se abren o exportan archivos ActionScript.

**Volver a cargar archivos modificados** Especifica lo que ocurre si se modifica, mueve o elimina un archivo de script. Seleccione Siempre, Nunca o Mensaje.

- **Siempre** No se muestra ninguna advertencia y el archivo se vuelve a cargar automáticamente.
- **Nunca** No se muestra ninguna advertencia y el archivo permanece en el estado actual.
- **Mensaje** (Valor predeterminado) Se muestra una advertencia y puede elegir si se vuelve a cargar el archivo.

Al crear aplicaciones que incluyen archivos de script externos, esta preferencia ayuda a evitar sobrescribir un script que haya modificado un miembro del equipo desde que abrió la aplicación o publicó la aplicación con versiones

anteriores de scripts. Las advertencias permiten cerrar automáticamente un script y volver a abrir la versión modificada más actual.

**Colores de sintaxis** Especifica los colores del código de los scripts.

**Idioma** Abre los cuadros de diálogo de configuración de ActionScript, donde puede establecer una ruta de clases para ActionScript 2.0, o bien, una ruta de origen, ruta de biblioteca o ruta de biblioteca externa para ActionScript 3.0.

### Véase también

“Definición de la ruta de origen para ActionScript 3.0” en la página 410

“Establecimiento de la ruta de clases para ActionScript 2.0” en la página 409

“Importación y exportación de scripts” en la página 376

“Asignación de formato al código” en la página 371

“Utilización de sugerencias para el código” en la página 379

## Modo Asistente de script y comportamientos

### Modo Asistente de script

Si no conoce ActionScript, o si desea añadir interactividad sencilla sin tener que aprender el lenguaje ActionScript y su sintaxis, puede utilizar el Asistente de Script del panel Acciones como ayuda para añadir código de ActionScript a sus archivos FLA.

El Asistente de script le permite crear scripts mediante la selección de elementos de la caja de herramientas Acciones. Al hacer clic en un elemento, su descripción aparece en la parte superior derecha del panel. Al hacer doble clic en un elemento, se añade al panel Acciones del panel Script.

En el modo Asistente de script puede añadir, eliminar o cambiar el orden de las sentencias del panel Script; introducir los parámetros de las acciones en los cuadros de texto situados encima del panel, así como buscar y reemplazar texto y ver los números de línea del script. También puede *fixar* un script, es decir, mantener un script en el panel Script cuando hace clic lejos del objeto o fotograma.

El Asistente de script le ayuda a evitar los errores de sintaxis y de lógica con los que pueden encontrarse los usuarios poco experimentados. Esto no evita la necesidad de familiarizarse con ActionScript y conocer qué métodos, funciones y variables deben utilizarse al crear los scripts. Para más información sobre ActionScript, consulte *Aprendizaje de ActionScript 2.0 en Adobe Flash* o *Programación con ActionScript 3.0*.

Para obtener un tutorial de vídeo sobre el modo de asistente de script, visite [www.adobe.com/go/vid0131\\_es](http://www.adobe.com/go/vid0131_es).

Para obtener un tutorial sobre el modo de asistente de script, consulte Utilización del modo de asistente de script en la página de tutoriales de Flash en [www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_tutorials\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_tutorials_es).

### Utilización del Asistente de script para escribir código de ActionScript

Para añadir una acción de ActionScript 3.0 a un documento de Flash, debe asociarla a un fotograma. Para añadir una acción de ActionScript 2.0 (o anterior) a un documento de Flash, debe asociarla a un botón o a un clip de película o bien a un fotograma de la línea de tiempo.

Para obtener un tutorial de vídeo sobre el modo de asistente de script, visite [www.adobe.com/go/vid0131\\_es](http://www.adobe.com/go/vid0131_es).

Para obtener un tutorial sobre el modo de asistente de script, consulte Utilización del modo de asistente de script en la página de tutoriales de Flash en [www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_tutorials\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_tutorials_es).

## Inicio del modo Asistente de script

- 1 Seleccione Ventana > Acciones.
- 2 En el panel Acciones, haga clic en Asistente de script .

En el modo Asistente de script, el panel Acciones cambia de la siguiente forma:

- El botón Añadir (+) funciona de manera diferente en modo Asistente de script. Cuando selecciona un elemento en la caja de herramientas Acciones o del menú Añadir , el elemento se añade tras el bloque de texto seleccionado actualmente.
- Eliminar (-) le permite suprimir la selección actual del panel Script.
- Las flechas arriba y abajo le permiten desplazar la selección actual del panel Script hacia arriba o hacia abajo dentro del código.
- Los botones y elementos de menú Revisar sintaxis , Formato automático , Mostrar consejos sobre códigos  y Opciones de depuración  que normalmente están visibles en el panel Acciones se encuentran desactivadas, ya que no son aplicables al modo Asistente de script.
- El botón Insertar una ruta de destino  está desactivado a menos que escriba en un cuadro de texto. Insertar una ruta de destino coloca el código resultante en el cuadro actual.

**Nota:** si el panel Acciones contiene código de ActionScript al hacer clic en Asistente de script, Flash lo compila. Si hay errores en el código, no podrá utilizar el Asistente de script mientras no los corrija. Los errores se describen en detalle en el panel de errores del compilador.

## Visualización de la descripción de una acción

- Haga clic en una categoría de la caja de herramientas Acciones para mostrar las acciones correspondientes a dicha categoría y haga clic en una acción.
- Seleccione una línea de código en el panel Script.

La descripción aparece en la parte superior del panel Acciones.

## Cómo añadir una acción en el panel Script

- Haga clic en una categoría en la barra de herramientas Acciones para ver las acciones de esa categoría y, a continuación, haga doble clic en una acción o arrástrela hasta el panel Script.
- Haga clic en Añadir (+) y seleccione una acción en el menú emergente..
- Pulse Esc y una tecla de método abreviado. (Para consultar la lista de teclas de método abreviado, seleccione Teclas de método abreviado de Esc en el menú emergente del panel Acciones; vuelva a seleccionar esta opción para ocultar la lista).

## Eliminación de una acción

- 1 Seleccione una sentencia en el panel Script.
- 2 Haga clic en Eliminar (-) o pulse la tecla Supr.

## Desplazamiento de una sentencia hacia arriba o hacia abajo en el panel Script

- 1 Seleccione una sentencia en el panel Script.
- 2 Haga clic en la flecha arriba o abajo.

## Trabajo con parámetros

1 Añada una acción al panel Script o seleccione una sentencia en él.

Las opciones de parámetros correspondientes aparecen encima del panel Script.

2 Introduzca los valores oportunos en los cuadros de texto.

## Búsqueda de texto en un script

- Para ir a una determinada línea del script, elija Ir a la línea en el menú emergente del panel Acciones o pulse Control+G (Windows) o Comando+G (Macintosh) y, a continuación, introduzca el número de línea.
- Para buscar texto, haga clic en Buscar , elija Buscar en el menú emergente del panel Acciones o pulse Control+F (Windows) o Comando+F (Macintosh).
- Para buscar nuevamente el texto, pulse F3 o elija Buscar otra vez en el menú emergente del panel Acciones.
- Para reemplazar texto, haga clic en Buscar o pulse Control+H (Windows) o Comando+H (Macintosh).

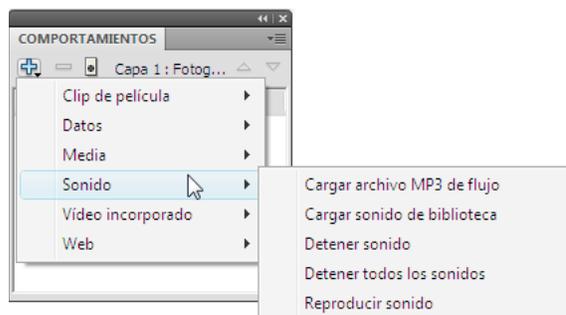
En modo Asistente de script, Reemplazar busca y reemplaza únicamente en el cuadro de parámetro de cada acción, no en todo el script. Por ejemplo, en modo Asistente de script no se pueden reemplazar todas las acciones `gotoAndPlay` por `gotoAndStop`.

## Comportamientos

Los comportamientos son scripts predefinidos que se pueden asociar a objetos del archivo FLA. Los comportamientos ofrecen funcionalidad, como la navegación entre fotogramas, la carga de archivos SWF y JPEG externos, el control del orden de apilamiento de los clips de película y la función de arrastre de clips de película.

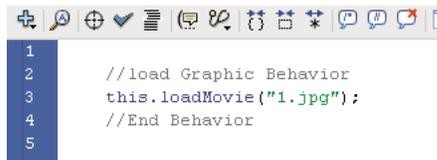
Los comportamientos son una forma eficaz de evitar tener que escribir código de ActionScript y le ayudan a aprender el funcionamiento de ActionScript.

Únicamente están disponibles para ActionScript 2.0 o versiones anteriores, y sólo cuando se trabaja en el panel Acciones, no en un archivo de script externo. Normalmente, se selecciona un objeto desencadenante en el documento (como un clip de película o un botón), se selecciona Añadir en el panel Comportamientos y, seguidamente, se elige el comportamiento deseado, como se muestra en el siguiente ejemplo:



Selección de un comportamiento en el panel Comportamientos

El comportamiento se añade al objeto y se muestra en el panel Acciones.



```

1
2 //load Graphic Behavior
3 this.loadMovie("1.jpg");
4 //End Behavior
5

```

El código ActionScript de un comportamiento

Para obtener un ejemplo de los comportamientos, visite la página de ejemplos de Flash en [www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_samples\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_samples_es). Descargue y descomprima el archivo zip Samples y vaya a la carpeta Behaviors\Borrador de comportamientos para acceder al ejemplo.

### Véase también

“Control de instancias mediante comportamientos” en la página 181

“Cómo añadir y configurar un comportamiento” en la página 182

“Creación de comportamientos personalizados” en la página 183

## Cómo escribir y gestionar scripts

### Asignación de formato al código

Se puede aplicar formato al código y sangrarlo de forma automática o manual. La utilización de asignación dinámica de fuentes garantiza el uso de las fuentes correctas cuando se trabaja con textos multilingües.

#### Establecimiento de las opciones de Formato automático

- 1 Realice uno de los siguientes pasos:
  - En el menú Panel  (en la esquina superior derecha del panel Acciones), seleccione Preferencias.
  - En la ventana Script, seleccione Edición > Preferencias (Windows) o Flash > Preferencias (Macintosh).
- 2 En el cuadro de diálogo Preferencias, seleccione Formato automático.
- 3 Seleccione cualquiera de las opciones de Formato automático.

Una vez establecidas las opciones de Formato automático, la configuración se aplicará automáticamente al código que escriba, pero no al código que ya exista; deberá aplicar manualmente la configuración al código ya existente.

#### Aplicación de formato en función de las opciones de Formato automático

- Haga clic en Formato automático  del panel Acciones o en la barra de herramientas de la ventana Script.
- En el menú Panel (en la esquina superior derecha del panel Acciones), seleccione Formato automático.
- Presione Ctrl+Mayús+F (Windows) o Comando+Mayúsculas+F (Macintosh).
- En la ventana Script, seleccione Herramientas > Formato automático.

#### Utilización de asignación dinámica de fuentes

- ❖ Para activar o desactivar la asignación dinámica de fuentes, seleccione o anule la selección de Utilizar asignación dinámica de fuentes en el cuadro de diálogo Preferencias.

La asignación dinámica de fuentes se encuentra desactivada de forma predeterminada, ya que así aumenta el tiempo de rendimiento al crear scripts. Si está trabajando con textos multilingües, deberá activar la asignación dinámica de fuentes, ya que de este modo, se asegura de que se utilizan las fuentes correctas.

### Utilización de sangría automática

- ❖ Para activar y desactivar la sangría automática, seleccione o anule la selección de Sangría automática en el cuadro de diálogo Preferencias.

Cuando la sangría automática está activada, el texto que se escribe después del paréntesis de apertura “(“ o llave inicial “{“ se sangra de forma automática según el valor de Tamaño de tabulación establecido en las preferencias de ActionScript.

En los scripts, puede aplicar sangría a una línea seleccionándola y pulsando la tecla Tabulador. Para quitar la sangría, seleccione la línea y presione Mayús+Tab.

### Comentarios de secciones de código

Los comentarios de código son partes del código que el compilador de ActionScript ignora. Una línea de comentario explica lo que hace el código, o desactiva temporalmente código que no desea eliminar. Para aplicar un comentario a una línea de código, iníciela con una barra diagonal (//). El compilador omite todo el texto de esa línea que sigue a la barra diagonal. También puede aplicar comentarios a bloques de código más grandes colocando una barra y un asterisco (/\*) al principio del bloque, y un asterisco y una barra (\*/) al final del mismo.

Puede escribir estos marcadores de comentario de forma manual o utilizar los botones de la parte superior del panel Acciones o de la ventana Script para añadirlos.

#### Comentario de una línea de código

- 1 Sitúe el punto de inserción al principio de la línea o en el carácter donde desea que comience el comentario.
- 2 Haga clic en Aplicar comentario de línea  en la parte superior del panel Acciones o de la ventana Script.

Se coloca una barra diagonal (//) en el punto de inserción.

#### Comentario de varias líneas de código

- 1 Seleccione las líneas a las que desea aplicar un comentario. (La primera y la última línea de la selección pueden ser líneas parciales.)
- 2 Haga clic en Aplicar comentario en bloque  en la parte superior del panel Acciones o de la ventana Script.

Los caracteres del comentario de bloque se sitúan al principio (/\*) y al final (\*/) de la selección.

#### Eliminación de un comentario

- 1 Sitúe el punto de inserción en la línea que contiene el comentario o seleccione el bloque de código que tiene aplicado un comentario.
- 2 Haga clic en Quitar comentario .

### Utilización de colores para la sintaxis

En ActionScript, como en cualquier lenguaje, la *sintaxis* es la manera en la que los elementos se agrupan para crear un significado. Si utiliza una sintaxis de ActionScript incorrecta, los scripts no funcionarán.

Para resaltar errores de sintaxis, establezca un código de color para partes de los scripts. Por ejemplo, supongamos que establece la preferencia de coloreado de la sintaxis de tal modo que las palabras clave se muestren en color azul. Cuando escriba `var`, la palabra `var` aparecerá en azul. No obstante si, por error, escribe `vae`, la palabra `vae` permanecerá de color negro, con lo cual usted sabrá inmediatamente que la ha escrito incorrectamente.

Realice uno de los siguientes pasos:

- Seleccione Edición > Preferencias (Windows) o Flash > Preferencias (Macintosh), haga clic en ActionScript en la lista Categoría y especifique la configuración de Colores de sintaxis.
- En el menú Panel  (en la esquina superior derecha del panel Acciones), seleccione Preferencias y especifique la configuración de Colores de sintaxis.
- Con el puntero del ratón en el panel Script, pulse Control-U (Windows) o Comando-U (Macintosh).

***Nota:** cuando escribe scripts en el panel Acciones, los comandos que no admite la versión del reproductor de destino aparecen en amarillo en la caja de herramientas Acciones. Por ejemplo, si la versión del archivo SWF de Flash Player está establecida en Flash 7, el código de ActionScript que sólo se admite en Flash Player 8 aparece en color amarillo en la caja de herramientas Acciones.*

### Véase también

[“Establecimiento de las preferencias de ActionScript”](#) en la página 367

## Utilización de números de línea y ajuste de texto

Cuando edita o modifica código, los números de línea facilitan el desplazamiento y el análisis. El ajuste de texto ayuda a evitar tener que desplazarse horizontalmente por largas líneas de código (especialmente cuando trabaja en el entorno de edición o con resoluciones de pantalla bajas).

### Activación y desactivación de números de línea

- En el menú Panel  (en la esquina superior derecha del panel Acciones), seleccione Números de línea.
- En la ventana Script, seleccione Ver > Números de línea.
- Presione Ctrl+Mayús+L (Windows) o Comando+Mayúsculas+L (Macintosh).

### Resaltado de una línea específica

- En el menú Panel  (en la esquina superior derecha del panel Acciones), seleccione Ir a la línea.
- En la ventana Script, seleccione Herramientas > Ir a la línea.

### Activación o desactivación del ajuste de texto

- En el menú Panel  (en la esquina superior derecha del panel Acciones), seleccione Ajustar texto.
- En la ventana Script, seleccione Ver > Ajustar texto.
- Presione las teclas Ctrl+Mayús+W (Windows) o Comando+Mayúsculas+W (Macintosh).

## Cómo contraer secciones de código

Con objeto de facilitar la lectura y la navegación por el código durante las actividades de programación y depuración, contraiga secciones del código en una sola línea. Al contraer las secciones que no necesita mirar, puede centrarse en el código que escribe o depura.

### Cómo contraer el código seleccionado

- 1 Seleccione el código que desea contraer.
- 2 Haga clic en Contraer selección .

### Cómo contraer código entre llaves o paréntesis

- 1 Sitúe el punto de inserción dentro de las llaves o paréntesis.
- 2 Haga clic en Contraer entre llaves .

### Cómo expandir código contraído

- ❖ Haga clic en el signo más (+) que aparece a la derecha del código contraído. (Para volver a contraer el bloque de código, haga clic en el signo menos (-) que aparece.)

### Cómo expandir todo el código contraído en el script actual.

- ❖ Haga clic en Expandir todo .

### Cómo agregar ActionScript con métodos abreviados

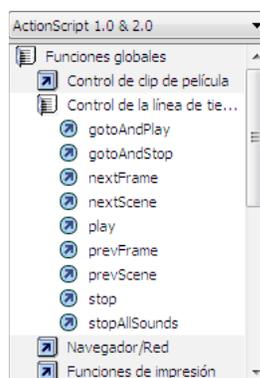
Puede añadir elementos a un script mediante las teclas de método abreviado Esc (pulsando la tecla Esc y, a continuación, dos teclas más). Por ejemplo, si trabaja en el panel Script y presiona Esc+d+o, se añade el siguiente código al script:

```
do {  
} while ();
```

El punto de inserción se coloca justo después de la palabra `while`, donde puede comenzar a escribir su condición. Del mismo modo, si pulsa Esc+c+h, se añade el siguiente código al script y el punto de inserción se coloca entre los paréntesis `()`, donde puede empezar a escribir la condición:

```
catch () {  
}
```

Para aprender los comandos que tienen teclas de método abreviado de Esc, muéstrelas seleccionando Teclas de método abreviado de Esc en el menú del panel Acciones.



Teclas de método abreviado de Esc

## Visualización de caracteres ocultos

Los caracteres ocultos como espacios, tabuladores y saltos de línea están ocultos en el código ActionScript. Es posible que necesite visualizarlos; por ejemplo, debe buscar y quitar los espacios de doble byte que no forman parte de un valor de cadena, ya que éstos provocan errores del compilador.

- En el menú Panel  (en la esquina superior derecha del panel Acciones), seleccione Caracteres ocultos.
- Presione Ctrl+Mayús+8 (Windows) o Comando+Mayúsculas+8 (Macintosh).

Los siguientes símbolos se utilizan para mostrar cada uno de los caracteres ocultos.

Carácter oculto	Símbolo
Espacio de un solo byte	.
Espacio de doble byte	
Tabulador	>>
Salto de línea	

## Búsqueda de texto en un script

La herramienta Buscar le permite localizar y reemplazar cadenas de texto en los scripts.

*Nota:* para hacer una búsqueda en todos los scripts de un documento de Flash, utilice el explorador de películas.

### Véase también

“[Utilización del explorador de películas](#)” en la página 27

## Búsqueda de texto

- 1 En el panel Acciones o en la ventana Script, haga clic en Buscar  o pulse Ctrl+F (Windows) o Comando+F (Macintosh).
- 2 Introduzca la cadena de búsqueda.
- 3 Haga clic en Buscar siguiente.

## Búsqueda y sustitución de texto en un script

- 1 En el panel Acciones o en la ventana Script, haga clic en Buscar  o pulse Ctrl+F (Windows) o Comando+F (Macintosh).
- 2 Introduzca la cadena de búsqueda.
- 3 En el cuadro de texto Reemplazar, introduzca la nueva cadena.
- 4 Haga clic en Buscar siguiente.
- 5 Para reemplazar la cadena, haga clic en Reemplazar; para reemplazar la cadena cada vez que aparezca, haga clic en Reemplazar todo.

## Repetición de una búsqueda en el panel Acciones

- ❖ En el menú Panel  (en la esquina superior derecha del panel Acciones), seleccione Buscar otra vez.

## Repetición de una búsqueda en la ventana Script

- ❖ Elija Edición > Buscar de nuevo.

## Revisión de la sintaxis y la puntuación

Puede realizar una comprobación rápida del código ActionScript sin publicar el archivo FLA.

Cuando se revisa la sintaxis, se comprueba el script actual. Si el script activo llama a clases de ActionScript, éstas también se revisarán. Los demás scripts que puedan encontrarse en el archivo FLA no se revisan.

En el caso de archivos de ActionScript 2.0, la comprobación de sintaxis ejecuta el código en el compilador, por lo que se generan errores de sintaxis y de compilador.

En archivos de ActionScript 3.0, la comprobación de sintaxis genera únicamente errores de sintaxis. Para poder generar errores de compilador, como discordancias de tipos, valores devueltos no válidos y nombres de métodos o de variables mal escritos, utilice el comando Control > Probar película.

### Revisión de la sintaxis

- Haga clic en Revisar sintaxis  en el panel Acciones o en la ventana Script.
- En el menú Panel  (en la esquina superior derecha del panel Acciones), seleccione Revisar sintaxis.
- Haga clic en el panel Script y, a continuación, pulse Control+T (Windows) o Comando+T (Macintosh).

Los errores de sintaxis se muestran en el panel de errores del compilador.

***Nota:** en un archivo de clase de ActionScript externo de la ventana Script, la ruta de clases global (AS2) o ruta de origen (AS3) afecta a la revisión de la sintaxis. Algunas veces podría generar errores a pesar de que la ruta de clases global o ruta de origen estén correctamente configuradas, ya que el compilador no tiene constancia de que se esté compilando esta clase. Para obtener más información sobre las clases de ActionScript 3.0, consulte [Objetos y clases en Programación con ActionScript 3.0](#). Para obtener más información sobre la compilación de clases de ActionScript 2.0, consulte [Compilación y exportación de clases en Aprendizaje de ActionScript 2.0 en Adobe Flash en \[www.adobe.com/go/learn\\\_fl\\\_cs4\\\_learningAS2\\\_es\]\(http://www.adobe.com/go/learn\_fl\_cs4\_learningAS2\_es\)](#).*

### Comprobación de emparejamiento de puntuación

- 1 Haga clic entre las llaves {}, los corchetes [] o paréntesis () del script.
- 2 En Windows, pulse Control+' (comilla simple); en Macintosh, pulse Comando+' (comilla simple). El texto entre llaves, corchetes o paréntesis se resalta y puede comprobar que la puntuación de apertura dispone de su correspondiente puntuación de cierre.

## Importación y exportación de scripts

Se puede importar un script al panel Acciones o a la ventana Script. De igual forma se pueden exportar los scripts desde el panel Acciones o desde archivos ActionScript externos. (Cuando esté utilizando la ventana Script, la exportación es innecesaria, ya que puede guardar el archivo AS.)

Si el texto de los scripts no tiene el aspecto esperado al abrir o al importar un archivo, cambie la preferencia de codificación de importación.

### Importación de un archivo AS externo

- 1 En el panel Script, sitúe el punto de inserción donde desea situar la primera línea del script externo.
- 2 Realice uno de los siguientes pasos:
  - En el panel Acciones, seleccione Importar script del menú Panel o pulse Ctrl+Mayús+I (Windows) o Comando+Mayús+I (Macintosh).

- En la ventana Script, seleccione Archivo > Importar script o pulse Ctrl+Mayús+I (Windows) o Comando+Mayús+I (Macintosh).

### Exportación de un script desde el panel Acciones

- 1 Seleccione el script que desea exportar. A continuación elija Exportar script en el menú del panel Acciones o pulse Ctrl+Mayús+I (Windows) o Comando+Mayús+I (Macintosh).
- 2 Guarde el archivo de ActionScript (AS).

### Establecimiento de las opciones de codificación del texto

- 1 Seleccione Edición > Preferencias (Windows) o Flash > Preferencias (Macintosh) y haga clic en ActionScript de la lista Categoría.
- 2 Defina cualquiera de las siguientes opciones:

**Abrir/importar** Seleccione Codificación UTF-8 para abrir o importar con la codificación Unicode o bien Codificación predeterminada para abrir o importar con la codificación del idioma que utilice el sistema.

**Guardar/exportar** Seleccione Codificación UTF-8 para guardar o exportar con la codificación Unicode o bien Codificación predeterminada para guardar o exportar con la codificación del idioma que utilice el sistema.

### Activación o desactivación del mensaje de advertencia de la codificación de exportación

- 1 Seleccione Edición > Preferencias (Windows) o Flash > Preferencias (Macintosh) y elija Advertencias de la lista Categoría.
- 2 Seleccione o anule la selección de Avisar acerca de conflictos de codificación al exportar archivos ActionScript.

### Codificación de script importados y exportados

Puede definir en las preferencias de ActionScript el tipo de codificación que se debe utilizar al importar o exportar archivos de ActionScript. La codificación UTF-8 es el formato Unicode de 8 bits, que permite incluir texto en varios idiomas en el archivo; la Codificación predeterminada es la codificación admitida por el idioma del sistema, que utiliza también se denomina *página de códigos tradicional*.

**Importante:** si utiliza una aplicación en lengua no inglesa en un sistema en lengua inglesa, el comando Probar película dará un error si una parte cualquiera de la ruta del archivo SWF incluye caracteres que no pueden representarse mediante el esquema de codificación MBCS (Juegos de caracteres multibyte, Multibyte Character Sets). Por ejemplo, las rutas en japonés, que funcionan en un sistema en lengua japonesa, no funcionan en un sistema en inglés. Asegúrese de utilizar nombres de ruta solamente en inglés en sistemas en inglés. Esta limitación se aplica a todas las áreas de la aplicación que utilizan el reproductor Probar película.

### Fijación de scripts en el panel Acciones

Si no organiza el código que contiene el archivo FLA en una única ubicación central, o si utiliza comportamientos, puede fijar scripts concretos en el panel Acciones para moverse por ellos fácilmente. *Fijar* un script significa poder mantener la ubicación del código abierta en el panel Acciones y hacer clic fácilmente entre los scripts abiertos. Esto puede resultar especialmente útil al depurar.

En la figura siguiente, el script asociado con la ubicación actual de la línea de tiempo se encuentra en el fotograma 1 de la capa llamada Simplificar. La ficha del extremo izquierdo siempre indica la ubicación a lo largo de la línea de tiempo. Ese script también se fija (se muestra como la ficha situada más a la derecha). Se fijan otros dos scripts: uno en el fotograma 1 y otro en el fotograma 15 de la capa llamada Intro. Puede desplazarse entre los scripts fijados haciendo clic en las fichas o utilizando métodos abreviados de teclado. Desplazarse entre scripts fijados no cambia la posición actual en la línea de tiempo.



Un script fijado

 Si el contenido que muestra el panel Script no cambia de acuerdo con la ubicación que seleccione en la línea de tiempo, probablemente el panel Script está mostrando un script fijado. Haga clic en la ficha de la parte inferior izquierda del panel Script para mostrar el script asociado a su ubicación a lo largo de la línea de tiempo.

### Véase también

“[Depuración de ActionScript 3.0](#)” en la página 394

“[Depuración de ActionScript 1.0 y 2.0](#)” en la página 383

### Fijación de un script

- 1 Haga clic en la línea de tiempo de manera que el script aparezca en una ficha en la parte inferior izquierda del panel Script del panel Acciones.
- 2 Realice uno de los siguientes pasos:
  - Haga clic en el icono de la chincheta situado a la derecha de la ficha.
  - Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o haga clic con la tecla Control pulsada (Macintosh) en la ficha y seleccione Fijar script.
  - En el menú Panel  (en la esquina superior derecha del panel Acciones), seleccione Fijar script.

### Liberación de un script

- Si aparece un script fijado en una ficha en la parte inferior izquierda del panel Script del panel Acciones, haga clic en el icono de la chincheta situado a la derecha de la ficha.
- Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o haga clic con la tecla Control pulsada (Macintosh) en una ficha y seleccione Cerrar script o Cerrar todos los script.
- En el menú Panel  (en la esquina superior derecha del panel Acciones), seleccione Cerrar script o Cerrar todos los script.

### Métodos abreviados de teclado para scripts fijados

Cuando el punto de inserción está en el panel Script, utilice los siguientes métodos abreviados de teclado para trabajar con scripts fijados.

Acción	Tecla de método abreviado de Windows	Tecla de método abreviado de Macintosh
Fijar script	Ctrl+= (signo igual)	Comando+=
Liberar script	Ctrl+- (signo menos)	Comando+-

Acción	Tecla de método abreviado de Windows	Tecla de método abreviado de Macintosh
Desplazar selección a la ficha de la derecha	Control+Mayús+. (punto)	Comando+Mayús+.
Desplazar selección a la ficha de la izquierda	Control+Mayús+, (coma)	Comando+Mayús+,
Liberar todos los scripts	Control+Mayús+- (signo menos)	Comando+Mayús+-

## Inserción de rutas de destino

Muchas acciones que se crean en el script afectan a clips de película, botones y otras instancias de símbolos. En el código, puede incluir referencias a instancias de símbolos en una línea de tiempo mediante la inserción de una *ruta de destino*, es decir, la dirección de la instancia a la que quiere hacer referencia. Puede establecer una ruta de destino absoluta o relativa. Una ruta absoluta contiene la dirección completa de la instancia. Una ruta relativa sólo contiene la parte de la dirección que difiere de la dirección del propio script en el archivo FLA, y dejará de funcionar si el script se desplaza a otra ubicación.

- 1 En el panel Acciones, haga clic en una acción del script.
- 2 Haga clic en Insertar una ruta de destino .
- 3 Introduzca la ruta a la instancia de destino o seleccione el destino de la lista.
- 4 Seleccione la opción de ruta Relativo o Absoluto.

## Utilización de sugerencias para el código

Al trabajar en el panel Acciones o en la ventana Script, el software puede detectar la acción que está introduciendo y mostrar una *sugerencia para el código*. Existen dos tipos de sugerencias sobre códigos: una sugerencia que contiene sintaxis completa de la acción y un menú emergente en el que se enumeran posibles elementos de ActionScript, como nombres de métodos o propiedades (lo que en ocasiones se denomina la funcionalidad de *completar código*).

Las sugerencias para el código están activadas de forma predeterminada. Al definir las preferencias, puede desactivar las sugerencias para el código o determinar la rapidez con la que aparecen. Aunque las sugerencias para el código estén desactivadas en las preferencias, puede mostrar de forma manual una sugerencia para un comando específico.

**Nota:** si no puede ver sugerencias para el código de una variable u objeto que ha creado en ActionScript 2.0, pero las sugerencias están activadas en las preferencias de ActionScript, asegúrese de que ha asignado a la variable u objeto el sufijo adecuado o de que utiliza tipos de datos estrictos para la variable u objeto.

### Especificación de las preferencias para sugerencias para el código automáticas

- En el panel Acciones o en la ventana Script, seleccione Edición > Preferencias (Windows) o Flash > Preferencias (Macintosh), haga clic en ActionScript de la lista Categoría y active o desactive Sugerencias para el código.
- Seleccione Preferencias en el menú Panel  (en la parte superior derecha del panel Acciones) y active o desactive Sugerencias para el código en las preferencias de ActionScript.

### Especificación de una demora en las sugerencias para el código

- 1 En el panel Acciones o en la ventana Script, seleccione Edición > Preferencias (Windows) o Flash > Preferencias (Macintosh).
- 2 Haga clic en ActionScript de la lista Categoría.
- 3 Utilice el deslizador para seleccionar una demora en segundos.

## Utilización de sugerencias para el código con formato de información sobre herramientas

- 1 Visualice las sugerencias para el código escribiendo un paréntesis de apertura “(“ después de un elemento que requiere paréntesis (por ejemplo, después de un nombre de método, un comando del tipo `if` o `do...while`, etc.).

```
if (
  1 of 2 if ( condition ) {
}

my_array.splice(
  Array.splice( index, count, element1, ..., elementN )
```

El paréntesis de apertura invoca las sugerencias para el código

- 2 Introduzca un valor para el parámetro.

Si va introducir varios parámetros, separe los valores con comas. En el caso de funciones o sentencias, como el bucle `for`, separe los parámetros con punto y coma.

Los comandos sobrecargados (funciones o métodos que pueden invocarse con diferentes conjuntos de parámetros), como `gotoAndPlay()` o `for`, muestran un indicador que permite seleccionar el parámetro que desea establecer. Para seleccionar el parámetro, haga clic en las flechas pequeñas o pulse `Ctrl+Flecha izquierda` o `Ctrl+Flecha derecha`.

```
for (
  1 of 2 for ( init; condition; next ) {
}

for (
  2 of 2 for ( $iterator$ in $object$ ) {
}
```

Una sugerencia para el código para varios conjuntos de parámetros

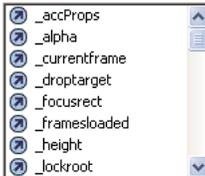
- 3 Para cerrar la sugerencia para el código, utilice uno de los procedimientos siguientes:

- Escriba un paréntesis de cierre “)”.
- Haga clic fuera de la sentencia.
- Presione `Esc`.

## Utilización de sugerencias para el código con formato de menú

- 1 Visualice la sugerencia para el código escribiendo un punto después del nombre de objeto o variable.

```
my_mc.
```



Utilización de sugerencias para el código con formato de menú

- 2 Para desplazarse por las sugerencias para el código, utilice las teclas de flecha arriba y flecha abajo.
- 3 Para seleccionar un elemento del menú, presione `Intro` o el tabulador, o haga doble clic en el elemento.
- 4 Para cerrar la sugerencia para el código, utilice uno de los procedimientos siguientes:
  - Seleccione uno de los elementos del menú.
  - Haga clic por encima o por debajo de la ventana de menú.

- Escriba un paréntesis de cierre “)” si ya ha utilizado un paréntesis de apertura “(“.
- Presione Esc.

### Visualización manual de una sugerencia para el código

- 1 Haga clic en una ubicación de código en la que puedan aparecer sugerencias para el código, como en las siguientes ubicaciones:
  - Detrás del punto (.) que aparece a continuación de una sentencia o comando, donde debe especificarse una propiedad o un método
  - Entre paréntesis [()] en un nombre de método
- 2 Realice uno de los siguientes pasos:
  - Haga clic en Mostrar consejos sobre códigos (🔍 en la barra de herramientas del panel Acciones o la ventana Script.
  - Presione Ctrl+barra espaciadora (Windows) o Comando+barra espaciadora (Macintosh).
  - En el menú Panel ☰ (en la esquina superior derecha del panel Acciones), seleccione Mostrar consejos sobre códigos.

### Cómo volver a cargar las sugerencias sobre códigos sin reiniciar el software

- ❖ En el menú Panel ☰ (en la esquina superior derecha del panel Acciones), seleccione Volver a cargar sugerencias de código.

Podría tener que hacer esto si personaliza el modo Asistente de script, mediante la escritura de métodos personalizados.

### Activación de las sugerencias para el código

Las sugerencias para el código se pueden activar de varias maneras.

#### Utilización de tipos estrictos para objetos

Cuando se utiliza ActionScript 2.0 y puede emplean tipos estrictos para una variable basada en una clase incorporada (como Button, Array, etc.), el panel Script muestra sugerencias de código para la variable. Por ejemplo, suponga que escribe las dos líneas de código siguientes:

```
var foo:Array = new Array();  
foo.
```

Tan pronto como introduzca el punto (.), Flash muestra la lista de métodos y propiedades disponibles para objetos Array en el menú emergente, ya que escribió la variable como un conjunto.

#### Sufijos y sugerencias para el código

Si utiliza ActionScript 1.0 o desea visualizar las sugerencias para el código de los objetos que crea sin tipos de datos estrictos, debe añadir un sufijo especial al nombre de cada objeto cuando lo cree. Por ejemplo, el sufijo que activa las sugerencias para el código para la clase Camera es `_cam`. Suponga que escribe el código siguiente:

```
var my_array = new Array();  
var my_cam = Camera.get();
```

Si introduce `my_cam` seguido de un punto, aparecen las sugerencias de código para el objeto Camera.

Para los objetos que aparecen en el escenario, utilice el sufijo del cuadro de texto Nombre de instancia del inspector de propiedades. Por ejemplo, para ver las sugerencias para el código de objetos MovieClip, utilice el inspector de propiedades para asignar nombres de instancia con el sufijo `_mc` a todos los objetos MovieClip. Así, siempre que escriba el nombre de instancia seguido de un punto, se mostrarán las sugerencias para el código.

 Aunque los sufijos no son necesarios para activar las sugerencias para el código cuando se utilizan tipos estrictos en un objeto, su utilización ayuda a comprender los scripts.

En la siguiente tabla se enumeran los sufijos que activan sugerencias para el código en ActionScript 2.0:

Tipo de objeto	Sufijo de la variable
Array	<code>_array</code>
Button	<code>_btn</code>
Camera	<code>_cam</code>
Color	<code>_color</code>
ContextMenu	<code>_cm</code>
ContextMenuItem	<code>_cmi</code>
Date	<code>_date</code>
Error	<code>_err</code>
LoadVars	<code>_lv</code>
LocalConnection	<code>_lc</code>
Microphone	<code>_mic</code>
MovieClip	<code>_mc</code>
MovieClipLoader	<code>_mcl</code>
PrintJob	<code>_pj</code>
NetConnection	<code>_nc</code>
NetStream	<code>_ns</code>
SharedObject	<code>_so</code>
Sound	<code>_sound</code>
String	<code>_str</code>
TextField	<code>_txt</code>
TextFormat	<code>_fmt</code>
Video	<code>_video</code>
XML	<code>_xml</code>
XMLNode	<code>_xmlnode</code>
XMLSocket	<code>_xmlsocket</code>

### Comentarios y sugerencias para el código

También puede utilizar comentarios de ActionScript para especificar una clase de objeto para las sugerencias para el código. En el ejemplo siguiente, un comentario indica a ActionScript que la clase de la instancia `theObject` es `Object` y así sucesivamente.

```
// Object theObject;// Array theArray;// MovieClip theMC;
```

Si especificara `theMC` seguido de un punto después de estos comentarios, aparecerían las sugerencias para el código que muestran la lista de métodos y propiedades de `MovieClip`. Si especificara `theArray` seguido de un punto después de estos comentarios, aparecerían las sugerencias para el código que muestran la lista de métodos y propiedades de `MovieClip`.

No obstante, Adobe recomienda que, en lugar de esta técnica, se utilicen tipos de datos estrictos o sufijos, ya que dichas técnicas activan automáticamente las sugerencias para el código y hacen que el código sea más comprensible.

### Véase también

Tipos de datos

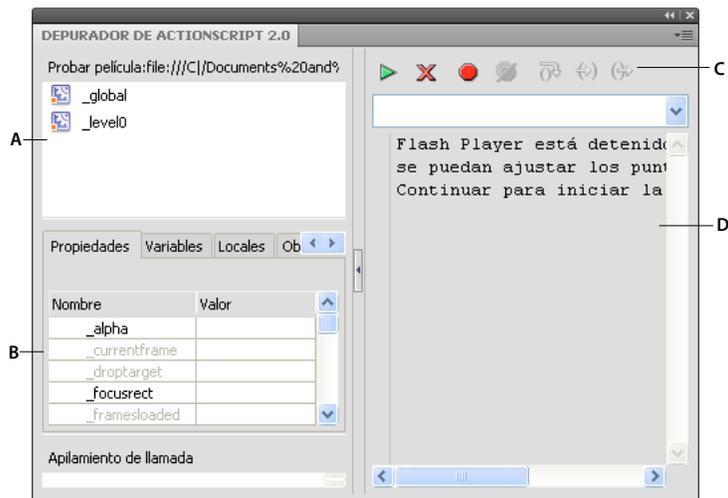
Descripción de los tipos de datos

## Depuración de ActionScript 1.0 y 2.0

### Depuración de los scripts de ActionScript 1.0 y 2.0

El depurador de ActionScript 2.0 ayuda a encontrar errores en ActionScript 1.0 y 2.0 mientras el archivo SWF se ejecuta en Flash Player. Cuando se utiliza Flash para depurar en ActionScript 1.0 y 2.0, los archivos SWF se visualizan en la versión del depurador de Flash Player, que se instala automáticamente con Flash. Para instalar una versión de compilador independiente de Flash Player, ejecute el programa de instalación en el directorio */directorio de instalación de Flash/Players/Debug/*.

El depurador de ActionScript 2.0 muestra una lista jerárquica de clips de película cargados actualmente en Flash Player. Con el depurador de ActionScript 2.0, puede ver y modificar los valores de variables y de propiedades mientras se reproduce el archivo SWF; además, puede utilizar puntos de corte para detener el archivo SWF y desplazarse por el código ActionScript línea a línea. Después puede volver a editar los scripts de modo que produzcan los resultados correctos.



A. Lista de visualización B. Lista de propiedades C. Barra de herramientas D. Vista de código

Puede cambiar el tamaño de las regiones del panel Depurador. Cuando el puntero cambia entre cada región, puede arrastrarlo para cambiar el tamaño de las listas Visualización, Observación y de la vista de código. También puede hacer clic en la barra vertical para expandir al máximo cada lado del depurador.

Una vez activado el depurador, su barra de estado muestra la URL o la ruta del archivo, indica si el depurador se ejecuta en el entorno de prueba o desde una ubicación remota y muestra una vista dinámica de la lista de visualización del clip de película. Cuando se añaden o eliminan clips de película del archivo, la lista de visualización refleja los cambios al instante.

**Nota:** existen diferencias importantes entre los depuradores de ActionScript 2.0 y 3.0. Para más información sobre el depurador de ActionScript 3.0, consulte “[Depuración de ActionScript 3.0](#)” en la página 394.

### El comando Probar película y los controles de teclado

Si utiliza el comando Control > Probar película para probar archivos SWF con controles de teclado implementados (tabulación, métodos abreviados de teclado creados mediante `Key.addListener()`, etc.), seleccione Control > Deshabilitar métodos abreviados de teclado. Al seleccionar esta opción impedirá que el entorno de edición “capte” las pulsaciones de teclado, permitiendo que lleguen hasta el reproductor. Por ejemplo, en el entorno de edición, Ctrl+U abre el cuadro de diálogo Preferencias. Si el script asigna Ctrl+U a una acción que subraya el texto en pantalla, cuando se utilice Probar película, al pulsar Ctrl+U abrirá el cuadro de diálogo Preferencias en lugar de ejecutar la acción de subrayar texto. Para permitir que el comando Ctrl+U llegue hasta el reproductor, debe seleccionar Control > Deshabilitar métodos abreviados de teclado en la ventana Probar película.

**Importante:** si utiliza una aplicación en lengua no inglesa en un sistema en lengua inglesa, el comando Probar película dará un error si una parte cualquiera de la ruta del archivo SWF incluye caracteres que no pueden representarse con el esquema de codificación MBCS. Por ejemplo, las rutas japonesas no funcionan en un sistema inglés.

### Otras herramientas de depuración

Flash también proporciona las siguientes herramientas de depuración:

- El panel de errores del compilador, que muestra los errores encontrados cuando Flash compila los scripts
- El panel Salida, que muestra mensajes de error de tiempo de ejecución y listas de variables y objetos
- La sentencia `trace()`, que envía notas de programación y valores de expresiones al panel Salida

- Las sentencias `throw` y `try...catch...finally`, que permiten probar y responder a los errores de tiempo de ejecución dentro del script

## Depuración de un archivo SWF

- 1 Abra el documento FLA.
- 2 Seleccione Depurar > Depurar película.

Este comando exporta el archivo SWF con la información de depuración (el archivo SWD). Abre el depurador y abre el archivo SWF en el entorno de prueba. El archivo SWD se utiliza para depurar ActionScript y contiene información que le permite utilizar puntos de corte y desplazarse por el código.

## Depuración de un archivo SWF remoto de ActionScript 2.0

Puede depurar un archivo SWF remoto utilizando la versión independiente, ActiveX o de complemento del reproductor de depuración de Flash, que puede encontrar en *directorio de instalación de Flash/Players/Debug/*.

Para permitir la depuración remota del archivo, active la depuración en la configuración de publicación. También puede publicar el archivo con una contraseña de depuración para asegurarse de que sólo pueden depurarlo usuarios de confianza.

Del mismo modo que ocurre con JavaScript o HTML, los usuarios pueden ver variables de cliente en ActionScript. Para guardar variables de un modo seguro, debe enviarlas a una aplicación de servidor en lugar de almacenarlas en su archivo. No obstante, como desarrollador, podría tener otros secretos comerciales, como estructuras de clips de película, que no desea revelar. Puede utilizar una contraseña de depuración para proteger su trabajo.

## Activación de la depuración remota de un archivo SWF y establecimiento de una contraseña de depuración

- 1 Abra el archivo FLA.
- 2 Seleccione Archivo > Configuración de publicación.
- 3 En la ficha Flash del cuadro de diálogo Configuración de publicación, seleccione Permitir depuración.
- 4 Para establecer una contraseña, especifíquela en el cuadro Contraseña.

Una vez que haya establecido esta contraseña, nadie podrá descargar información al depurador sin ella.

- 5 Cierre el cuadro de diálogo Configuración de publicación y seleccione uno de los comandos siguientes:

- Depurar > Depurar película.
- Archivo > Exportar > Exportar película
- Archivo > Publicar

Flash crea un archivo de depuración con la extensión `.swd` y lo guarda en el mismo directorio que el archivo SWF. El archivo SWD se utiliza para depurar ActionScript y contiene información que le permite utilizar puntos de corte y desplazarse por el código.

- 6 Cargue los archivos SWF y SWD en el mismo directorio de su servidor Web o déjelos en el equipo local para realizar una sesión de depuración remota en el host local.

Si el archivo SWD no está en el mismo directorio que el archivo SWF, podrá igualmente depurar de forma remota, pero el depurador no dispondrá de información de puntos de corte y no podrá desplazarse paso a paso por el código.

- 7 En Flash, seleccione Depurar > Iniciar sesión remota de depuración > ActionScript 2.0.

Flash abrirá el panel Depurador de ActionScript 2.0 y esperará a que se conecte un reproductor de depuración de Flash. Dispondrá de 2 minutos para iniciar el reproductor de depuración de Flash. Si pasan más de 2 minutos, repita este paso.

- 8 Abra el archivo SWF en la versión de depuración del complemento de Flash Player, el control ActiveX o el reproductor independiente. El reproductor independiente de depuración se encuentra en *directorio de instalación de Flash/Players/Debug/*.

La sesión de depuración comienza cuando el reproductor de depuración se conecta al panel Depurador de Flash ActionScript 2.0.

### Activación del depurador desde una ubicación remota

- 1 Si la aplicación de edición de Flash no está abierta, ábrala.
- 2 Seleccione Depurar > Iniciar sesión remota de depuración > ActionScript 2.0.
- 3 En un navegador o en la versión de depuración del reproductor independiente, abra el archivo SWF publicado desde la ubicación remota. Asegúrese de que el archivo SWD se encuentra en la misma carpeta que el archivo SWF.

Si aparece el cuadro de diálogo de depuración remota, haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control pulsada (Macintosh) en el archivo SWF para ver el menú contextual y seleccione Depurador.

- 4 En el cuadro de diálogo de depuración remota, seleccione Host local u Otro equipo:
  - Seleccione la primera opción si la versión del depurador de Flash Player y la aplicación de edición de Flash están instalados en el mismo equipo.
  - Seleccione la segunda opción si la versión del depurador de Flash Player y la aplicación de edición de Flash no están instalados en el mismo equipo. Introduzca la dirección IP del equipo en el que se ejecuta la aplicación de edición de Flash.
  - Seleccione No mostrar este cuadro de diálogo al iniciar para evitar que el cuadro de diálogo de depuración remota solicite al usuario una ubicación de depuración si no se encuentra ninguna. Esta opción está seleccionada de forma predeterminada.
- 5 Introduzca la contraseña de depuración, si ha establecido una.

La lista de visualización del archivo SWF aparecerá en el depurador. Si el archivo SWF no se reproduce, es posible que el depurador esté en estado de pausa, de manera que haga clic en Continuar para iniciarlo.

### Visualización y modificación de los valores de variables en el depurador

La ficha Variables del depurador muestra los nombres y los valores de las variables globales y de línea de tiempo que están seleccionadas en la lista de visualización del archivo SWF. Si se modifica el valor de una variable en la ficha Variables, el cambio se reflejará en el archivo SWF mientras éste se ejecuta. Por ejemplo, para comprobar la detección de una colisión en un juego, puede introducir el valor de la variable para situar una pelota en el lugar correcto junto a una pared.

En la ficha Locales del depurador se muestran los nombres y los valores de las variables locales que están disponibles en la línea de ActionScript donde el archivo SWF está detenido actualmente, ya sea en un punto de corte o en cualquier otro lugar dentro de una función definida por el usuario.

### Véase también

“[Lista de los objetos y variables de un archivo SWF](#)” en la página 388

## Visualización de una variable y su valor

- 1 En la lista de visualización del depurador, seleccione un clip de película que contenga una variable. (Para mostrar las variables globales, seleccione el clip `_global` de la lista de visualización.)
- 2 Haga clic en la ficha Variables.

La lista de visualización se actualizará automáticamente según se vaya reproduciendo el archivo SWF.

**Nota:** si se elimina del archivo SWF un clip de película en un fotograma determinado, dicho clip de película se eliminará también de la lista de visualización del depurador, junto con su variable y el nombre de la variable. Si embargo, si su variable está marcada para la lista Observación, podrá verla en la ficha Observación.

## Modificación del valor de una variable

- ❖ En la ficha Variables del panel Depurador, haga doble clic en el valor e introduzca uno nuevo.

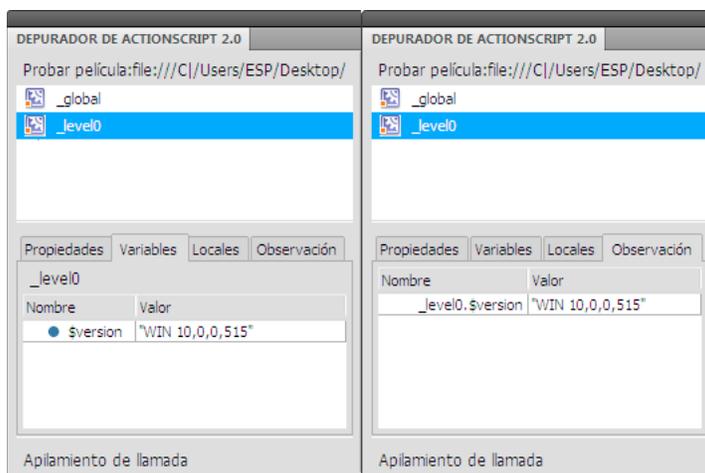
El valor puede ser una cadena (cualquier valor entre comillas), un número o un valor booleano (`true` o `false`). No puede introducir una expresión (por ejemplo, `eval("name:" + i) o  $x + 2$` ).

**Nota:** para escribir el valor de una expresión en el panel Salida en el entorno de prueba, utilice la sentencia `trace()`.

## Utilización de la lista Observación

Para controlar un conjunto de variables críticas, puede marcarlas para que aparezcan en la lista Observación. La lista Observación muestra la ruta absoluta de la variable, así como su valor. También puede introducir un nuevo valor de variable en la lista Observación. La lista Observación sólo muestra las variables a las que se puede acceder utilizando una ruta de destino absoluta, como `_global` o `_root`.

Si añade una variable local a la lista Observación, su valor sólo aparece cuando Flash Player se detiene en una línea de ActionScript donde la variable se encuentra dentro de su ámbito. Todas las demás variables aparecen mientras se reproduce el archivo SWF. Si el depurador no encuentra el valor de la variable, éste aparece en la lista como no definido.



Variables marcadas para la lista Observación y variables de la lista Observación

## Cómo añadir variables a la lista Observación

- En la ficha Variables o Locales, haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control pulsada (Macintosh) en una variable seleccionada y elija Observación en el menú contextual. Aparecerá un punto azul junto a la variable.

- En la ficha Observación, haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o mantenga presionada la tecla Control (Macintosh) y seleccione Añadir en el menú contextual. Haga doble clic en la columna de nombres e introduzca la ruta de destino para el nombre de la variable.

### Eliminación de variables de la lista Observación

- ❖ En las fichas Observación o Variables, haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control pulsada (Macintosh) y seleccione Quitar en el menú contextual.

## Visualización de las propiedades de un clip de película y modificación de las propiedades editables

La ficha Propiedades del depurador muestra todos los valores de propiedades de los clips de película del escenario. Puede modificar un valor y ver su efecto en el archivo SWF mientras se ejecuta. (Algunas propiedades de los clips de película son de sólo lectura y no pueden modificarse.)

### Visualización de las propiedades de un clip de película en el depurador

- 1 Seleccione un clip de película de la lista de visualización.
- 2 Haga clic en la ficha Propiedades del depurador.

### Modificación de un valor de propiedad

- ❖ En la ficha Propiedades del depurador, haga doble clic en el valor e introduzca uno nuevo.

El valor puede ser una cadena (cualquier valor entre comillas), un número o un valor booleano (`true` o `false`). No puede introducir una expresión (por ejemplo, `x + 50`) ni valores de objeto o de conjunto (por ejemplo, `{id: "rogue"}` o `[1, 2, 3]`).

*Nota:* para escribir el valor de una expresión en el panel Salida en el entorno de prueba, utilice la sentencia `trace()`.

## Lista de los objetos y variables de un archivo SWF

Para ver los objetos de un archivo SWF, utilice el comando Mostrar objetos, que resulta útil a la hora de buscar la ruta de destino correcta y los nombres de instancia. Para ver las variables de un archivo SWF, utilice el comando Mostrar variables, mediante el cual puede buscar el nombre de una variable y la ruta de destino.

Al seleccionar los comandos Mostrar objetos y Mostrar variables se borra el contenido del panel Salida. Si no desea perder esta información, seleccione Guardar en archivo en el menú del panel Salida antes de seleccionar el comando.

### Visualización de los objetos de un archivo SWF

En el entorno de prueba, el comando Mostrar objetos muestra el nivel, el fotograma, el tipo de objeto (forma, clip de película o botón), las rutas de destino y los nombres de instancia de los clips de película, los botones y los campos de texto en una lista jerárquica en el panel Salida. (No muestra todos los objetos de datos de ActionScript.)

- 1 Si el archivo SWF no se está ejecutando en el modo de prueba, seleccione Control > Probar película.
- 2 Seleccione Depurar > Mostrar objetos.

Aparece en el panel Salida una lista con todos los objetos que hay actualmente en el escenario. La lista no se actualiza automáticamente a medida que se reproduce el archivo SWF; es necesario seleccionar el comando Mostrar objetos cada vez que se desee enviar la información al panel Salida.

## Visualización de las variables de un archivo SWF en el panel Salida

En el entorno de prueba, el comando Mostrar variables muestra una lista de todas las variables existentes en el archivo SWF. Las variables globales (las declaradas con el identificador `_global`) aparecen en la parte superior de la ventana de resultados de Mostrar variables en una sección llamada Variables globales; cada variable lleva un prefijo `_global`.

Además, el comando Mostrar variables muestra propiedades getter/setter, propiedades creadas con el método `Object.addProperty()` y que inician los métodos `get` (captador) o `set` (definidor). En el panel Salida, el valor de una propiedad getter/setter aparece precedido por la cadena `[getter/setter]`. El software determina el valor que se muestra para una propiedad getter/setter calculando el resultado de la función `get`.

La lista no se actualiza automáticamente a medida que se reproduce el archivo SWF; es necesario seleccionar el comando Mostrar variables cada vez que se desee enviar la información al panel Salida.

- 1 Cree un nuevo documento FLA. Por ejemplo, podría llamarlo `listvariables fla`.
- 2 Introduzca el siguiente código de ActionScript 2.0 en el panel Acciones:

```
_global.myName = "Buster";  
var myCatSays:String = "meow";  
var myNum:Number = 313;  
var myArray:Array = ["one", "two", "three"];
```

- 3 Seleccione Control > Probar película.
- 4 En el entorno de prueba, seleccione Depurar > Mostrar variables.

Aparece en el panel Salida una lista con todas las variables que hay actualmente en el archivo SWF. En el siguiente ejemplo se muestran las variables que podrían aparecer a partir del código indicado en el paso 2:

```
Global Variables:  
  Variable _global.myName = "Buster"  
Level #0:  
  Variable _level0.$version = "WIN 9,0,29,3"  
  Variable _level0.myCatSays = "meow"  
  Variable _level0.myNum = 313  
  Variable _level0.myArray = [object #1, class 'Array'] [0:"one",  
    1:"two",  
    2:"three"  
  ]
```

## Establecimiento y eliminación de puntos de corte

Un punto de corte permite detener una aplicación en una línea específica del código ActionScript. Puede utilizar puntos de corte para probar posibles puntos problemáticos en el código. Por ejemplo, si ha escrito un conjunto de sentencias `if...else if` y no puede determinar cuál se está ejecutando, añada un punto de corte delante de las sentencias y examínelas de una en una en el depurador.

Puede establecer puntos de corte en el panel Acciones, en la ventana Script o en el depurador. Los puntos de corte establecidos en el panel Acciones se guardan con el archivo FLA. Los puntos de corte establecidos en el depurador y en la ventana Script no se guardan en el archivo FLA y sólo son válidos para la sesión de depuración actual.

**Importante:** si establece puntos de corte en el panel Acciones o la ventana Script y hace clic en el botón Formato automático, compruebe que están en la posición correcta. Si el comando Formato automático elimina líneas vacías, es posible que el código ActionScript se mueva a una línea diferente. Resulta conveniente a aplicar el formato automático a los scripts antes de establecer puntos de corte.

Los puntos de corte se pueden ver tanto en el depurador como en la ventana Script al establecerlos en cualquiera de las dos ventanas. Para que esto funcione, la ruta al archivo AS debe ser la misma en las dos ventanas.

No establezca puntos de corte en comentarios ni en líneas vacías, ya que éstos se ignoran.

## Establecimiento o eliminación de un punto de corte en el panel Acciones o en la ventana Script

Durante una sesión de depuración, siga uno de estos procedimientos:

- Haga clic en el margen izquierdo del panel Script. Un punto rojo indica un punto de corte.
- Haga clic en el botón Opciones de depuración .
- Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control pulsada (Macintosh) para ver el menú contextual y seleccione Definir punto de corte, Quitar punto de corte o Quitar puntos de corte de este archivo. (En la ventana Script, también puede seleccionar Quitar puntos de corte de todos los archivos AS.)
- Pulse las teclas Ctrl+Mayús+B (Windows) o Comando+Mayúsculas+B (Macintosh).

***Nota:** en algunas versiones anteriores de Flash, al hacer clic en el margen izquierdo del panel Script se seleccionaba la línea de código; ahora, se añade o elimina un punto de corte. Para seleccionar una línea de código, haga clic mientras pulsa la tecla Control (Windows) o Comando (Macintosh).*

## Establecimiento y eliminación de puntos de corte en el depurador

- Haga clic en el margen izquierdo del panel de códigos. Un punto rojo indica un punto de corte.
- Haga clic en Alternar punto de corte o Quitar todos los puntos de corte encima de la vista de código.
- Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) para ver el menú contextual y seleccione Definir punto de corte, Quitar punto de corte o Quitar puntos de corte de este archivo.
- Pulse las teclas Ctrl+Mayús+B (Windows) o Comando+Mayúsculas+B (Macintosh).

## Archivo XML de puntos de corte

Cuando trabaja con puntos de corte en la ventana Script, el archivo AsBreakpoints.xml le permite almacenar información sobre los puntos de corte. Este archivo se escribe en el directorio de Configuración local, en las siguientes ubicaciones:

**Windows** Disco duro\Documents and Settings\usuario\Configuración local\Datos de programa\Adobe\Flex CS3\idioma\Configuration\Debugger\

**Macintosh** Macintosh HD/Usuarios/nombredeusuario/Librería/Application Support/Adobe Flash CS3/Configuration/Debugger/

A continuación se muestra un ejemplo de un archivo AsBreakpoints.xml:

```
<?xml version="1.0"?>
<flash_breakpoints version="1.0">
  <file name="c:\tmp\myscript.as">
    <breakpoint line="10"></breakpoint>
    <breakpoint line="8"></breakpoint>
    <breakpoint line="6"></breakpoint>
  </file>
  <file name="c:\tmp\myotherscript.as">
    <breakpoint line="11"></breakpoint>
    <breakpoint line="7"></breakpoint>
    <breakpoint line="4"></breakpoint>
  </file>
</flash_breakpoints>
```

El archivo XML contiene las etiquetas siguientes:

**flash\_breakpoints** Este nodo tiene un atributo `version`, que especifica la versión del archivo XML. Flash 8 es la versión 1.0.

**file** Un nodo secundario de `flash_breakpoints`. Este nodo tiene un atributo `name`, que especifica el nombre del archivo que contiene puntos de corte.

**breakpoint** Un nodo secundario de `file`. Este nodo tiene un atributo `line`, que especifica el número que contiene el punto de corte.

El archivo `AsBreakpoints.xml` se lee al iniciar Flash y se regenera al salir. `AsBreakpoints.xml` se utiliza para realizar un seguimiento de los puntos de corte entre las sesiones de desarrollo.

## Desplazamiento por las líneas de código

Tras establecer los puntos de corte en un script y hacer clic en Continuar en el depurador, puede desplazarse por las líneas de código, es decir, controlar la manera en que el depurador se mueve por las sentencias y funciones.

Por ejemplo, en el siguiente código de ActionScript 2.0, supongamos que se define un punto de corte dentro de un botón en la línea `myFunction()`:

```
on(press){
    myFunction();
}
```

Al hacer clic en el botón, Flash Player alcanza el punto de corte y efectúa una pausa. A continuación, puede llevar el depurador a la primera línea de la función `myFunction()`, sin importar en qué punto del documento está definida. También puede continuar hasta el final de la función o salir de ésta.

A medida que se desplaza por las líneas de código, los valores de las variables y las propiedades cambian en las fichas Variables, Locales, Propiedades y Observación. La flecha amarilla en la parte izquierda de la vista de código del depurador indica la línea en la que se ha detenido el depurador. Utilice los botones siguientes situados en la parte superior de la vista de código:

**Entrar**  Hace que el depurador entre en una función. (Si una línea no contiene una función definida por el usuario, Entrar avanza a la línea siguiente.)

En el siguiente ejemplo, si coloca un punto de corte en la línea 7 y hace clic en Entrar, el depurador avanza a la línea 8, y con otro clic en Entrar avanza hasta la línea 3.

```
1 function myFunction() {
2   x = 0;
3   y = 0;
4 }
5
6 mover = 1;
7 myFunction();
8 mover = 0;
```

**Nota:** los números de este fragmento de código indican números de línea. No forman parte del código.

**Salir**  Hace avanzar al depurador hasta salir de una función. Este botón sólo funciona si el depurador está detenido en una función definida por el usuario; desplaza la flecha amarilla hasta la línea siguiente a la línea desde donde se llamó a la función. En el ejemplo anterior, si coloca un punto de corte en la línea 3 y hace clic en Salir, el depurador se mueve hasta la línea 8. Hacer clic en Salir en una línea que no está dentro de una función definida por el usuario tiene el mismo efecto que hacer clic en Continuar. Por ejemplo, si se detiene en la línea 6 y hace clic en Salir, el reproductor continúa ejecutando el script hasta que encuentra un punto de corte.

**Pasar**  Hace avanzar el depurador pasando una línea de código. Este botón mueve la flecha amarilla a la siguiente línea del script. En el ejemplo anterior, si se detiene en la línea 7 y hace clic en Pasar, avanzará directamente a la línea 8 sin pasar por `myFunction()`, aunque continúe ejecutándose `myFunction()`.

**Continuar**  Deja la línea en la que se ha detenido el reproductor y prosigue la reproducción hasta llegar a un punto de corte.

**Finalizar sesión de depuración**  Desactiva el depurador, pero hace que el archivo SWF siga reproduciéndose en Flash Player.

## Control de las advertencias del compilador

Puede controlar los tipos de advertencias que genera el compilador de ActionScript en el panel de errores del compilador. Cuando el compilador informa de un error, puede hacer doble clic en él para ir a la línea de código que provocó el error.

- 1 Seleccione Archivo > Configuración de publicación.
- 2 Haga clic en la ficha Flash.
- 3 Haga clic en el botón Configuración de ActionScript.
- 4 Seleccione las opciones de Errores adecuadas:
  - El Modo estricto provoca que las advertencias se registren como errores, lo que significa que no se realizará la compilación si existen esos errores.
  - El Modo de advertencias provoca que se registren advertencias adicionales que resultan útiles para descubrir incompatibilidades al actualizar el código de ActionScript 2.0 a ActionScript 3.0.

## Información general sobre el panel Salida

Cuando se prueba un archivo SWF, el panel Salida puede mostrar información para facilitar la resolución de problemas en el archivo SWF. Para mostrar esta información, añada sentencias `trace()` al código o utilice los comandos Mostrar objetos y Mostrar variables.

Si utiliza la sentencia `trace()` en los scripts, puede enviar información específica al panel Salida durante la ejecución del archivo SWF. Por ejemplo, podrían enviarse notas acerca del estado del archivo SWF o el valor de una expresión. Para obtener más información, consulte la función `trace()` en *Referencia del lenguaje ActionScript 2.0*, en [www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_cs4\\_as2lr\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_cs4_as2lr_es).

## Cómo visualizar u ocultar el panel Salida

- ❖ Seleccione Ventana > Salida o pulse F2.

## Trabajo con el contenido del panel Salida

- ❖ En el menú del panel Salida , seleccione un comando. A continuación se incluye una lista parcial:

**Copiar** Copia todo el contenido del panel Salida al portapapeles del equipo. Para copiar una parte seleccionada de la salida, seleccione el área que desea copiar y luego seleccione Copiar.

**Guardar en archivo** Guarda el contenido del panel Salida en un archivo de texto.

**Nivel de filtro** Seleccione Ninguno para que no aparezca ninguna información en el panel Salida; seleccione Detalles para enviar toda la información al panel Salida.

## Utilización de la sentencia trace

Una sentencia `trace()` envía información específica al panel Salida. Por ejemplo, mientras se prueba un archivo SWF, se pueden enviar resultados al panel Salida al pulsar un botón o reproducir un fotograma. La sentencia `trace()` es similar a la sentencia `alert` de JavaScript.

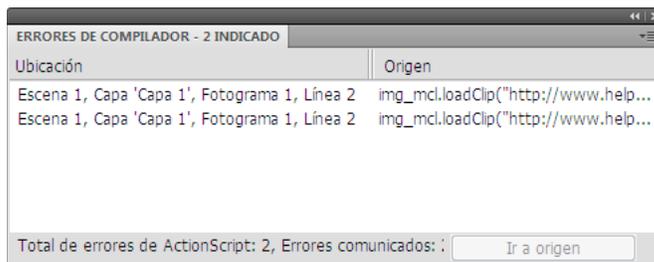
El uso de la sentencia `trace()` en un script permite utilizar expresiones como parámetros. El valor de una expresión aparece en el panel Salida en el entorno de prueba.

- 1 Seleccione un fotograma en la línea de tiempo y añada una sentencia `trace()`. Por ejemplo, podría seleccionar el fotograma 1 y el siguiente código de ActionScript 2.0:

```
this.createEmptyMovieClip("img_mc", 10);
var mclListener:Object = new Object();
mclListener.onLoadInit = function(target_mc:MovieClip) {
    trace(target_mc+" loaded in "+getTimer()+" ms");
};
mclListener.onLoadError = function(target_mc:MovieClip, errorCode:String,
httpStatus:Number) {
    trace(">> error downloading image into "+target_mc);
    trace(">>\t errorCode="+errorCode+", httpStatus="+httpStatus);
};
var img_mcl:MovieClipLoader = new MovieClipLoader();
img_mcl.addListener(mclListener);
img_mcl.loadClip("http://www.helpexamples.com/flash/images/404.jpg", img_mc);
```

- 2 Seleccione Control > Probar película para probar el archivo SWF.

El panel Salida muestra los resultados de la sentencia `trace()`. Por ejemplo, el panel podría mostrar el siguiente mensaje:



Panel Salida

## Cómo ir a los errores en el código

Cuando Flash encuentra un error en código ActionScript, durante la compilación o la ejecución, registra el error en el panel de errores del compilador. Desde el panel de errores del compilador, puede desplazarse a la línea de código que ha provocado el error.

- ❖ Haga doble clic en el error en el panel de errores del compilador.

## Depuración de objetos de campos de texto

Para obtener información sobre objetos `TextField`, en el entorno de prueba, utilice los comandos Depurar > Mostrar variables o Depurar > Mostrar objetos. Cuando utiliza Depurar > Mostrar variables, el panel Salida utiliza las siguientes convenciones para mostrar las propiedades de `TextField`:

- En una línea se muestran como máximo cuatro propiedades.

- Una propiedad con un valor de cadena se muestra en una línea aparte.
- Las propiedades de color aparecen como números hexadecimales (0x00FF00).
- Las propiedades aparecen en el orden siguiente: `variable`, `text`, `htmlText`, `html`, `textWidth`, `textHeight`, `maxChars`, `borderColor`, `backgroundColor`, `textColor`, `border`, `background`, `wordWrap`, `password`, `multiline`, `selectable`, `scroll`, `hscroll`, `maxscroll`, `maxhscroll`, `bottomScroll`, `type`, `embedFonts`, `restrict`, `length`, `tabIndex`, `autoSize`.

El comando Depurar > Mostrar objetos muestra los objetos TextField. Si se especifica un nombre de instancia para un campo de texto, en el panel Salida se mostrará la ruta de destino completa, incluido el nombre de instancia, con el formato siguiente:

```
Target = "target path"
```

### Véase también

“Control de las advertencias del compilador” en la página 392

## Depuración de ActionScript 3.0

### El depurador de ActionScript 3.0

Flash incluye un depurador independiente para ActionScript 3.0 que tiene un funcionamiento algo diferente al depurador de ActionScript 2.0. El depurador de ActionScript 3.0 sólo funciona con archivos FLA y AS de ActionScript 3.0. Los archivos FLA deben tener Flash Player 9 definido en la configuración de publicación. Cuando comienza una sesión de depuración de ActionScript 3.0, Flash inicia la versión de depuración independiente de Flash Player para reproducir el archivo SWF. El reproductor Flash de depuración reproduce el archivo SWF en una ventana independiente de la ventana de la aplicación de edición Flash.

El depurador de ActionScript 3.0 convierte el espacio de trabajo de Flash en un espacio de trabajo que muestra los paneles que se utilizan para la depuración, como el panel Acciones y/o la ventana Script, la consola de depuración y el panel Variables. La consola de depuración muestra el apilamiento de llamadas y contiene herramientas para desplazarse por los scripts. El panel Variables muestra las variables del ámbito actual con sus valores, y permite al usuario actualizar dichos valores.

### Activación del modo de depuración

La manera de comenzar una sesión de depuración depende del tipo de archivo con el que se trabaje. Durante una sesión de depuración, Flash interrumpe la ejecución de código de ActionScript cuando encuentra un punto de corte o un error de tiempo de ejecución.

Cuando Flash inicia una sesión de depuración añade información especial al archivo SWF que exporta para la sesión. Esta información permite al depurador facilitar los números de línea específicos del código donde se encontraron los errores.

Puede incluir esta información de depuración especial en la configuración de publicación para todos los archivos SWF creados a partir de un archivo FLA determinado. De esta forma se puede depurar el archivo SWF incluso sin haber iniciado explícitamente una sesión de depuración. Esta información de depuración aumenta ligeramente el tamaño del archivo SWF.

### Inicio de la depuración desde un archivo FLA

- ❖ Seleccione Depurar > Depurar película.

### Inicio de la depuración desde un archivo AS de ActionScript 3.0

- 1 Con el archivo de ActionScript abierto en la ventana Script, seleccione el archivo FLA con el que se debe haber compilado el archivo de ActionScript en el menú Destino de la parte superior de la ventana Script. El archivo FLA también debe estar abierto en Flash para que aparezca en este menú.
- 2 Seleccione Depurar > Depurar película.

### Cómo añadir información de depuración a todos los archivos SWF creados a partir de un archivo FLA

- 1 Con el archivo FLA abierto, seleccione Archivo > Configuración de publicación.
- 2 En el cuadro de diálogo Configuración de publicación, haga clic en la ficha Flash.
- 3 Seleccione Permitir depuración.

### Salida del modo de depuración

- ❖ Haga clic en el botón Finalizar sesión de depuración en la consola de depuración.

### Establecimiento y eliminación de puntos de corte

Añada puntos de corte al código ActionScript para interrumpir la ejecución del código. Una vez interrumpida la ejecución, puede desplazarse y ejecutar el código línea por línea, ver secciones distintas del código ActionScript, ver los valores de las variables y expresiones y editar los valores de las variables.

*Nota: no se pueden añadir puntos de corte a los archivos ASC (ActionScript for Communication) o JSFL (Flash JavaScript).*

### Establecimiento de un punto de corte

- ❖ En el panel Acciones o la ventana Script, haga clic en el margen izquierdo junto a la línea de código donde desea que aparezca el punto de corte.

### Eliminación de un punto de corte

- ❖ En el panel Acciones o la ventana Script, haga clic en el punto de corte que desea eliminar.

### Desplazamiento por las líneas de código

Tras la interrupción de la ejecución de código ActionScript en un punto de corte o en un error de tiempo de ejecución, es posible desplazarse por el código línea por línea, eligiendo entrar en las llamadas de función o pasar por ellas. Asimismo puede elegir continuar la ejecución del código sin utilizar las opciones de desplazamiento.

### Entrar el código línea por línea

- ❖ Haga clic en el botón Entrar de la consola de depuración.

### Pasar una llamada de función

- ❖ Haga clic en el botón Pasar de la consola de depuración.

### Salir de una llamada de función

- ❖ Haga clic en el botón Salir de la consola de depuración.

## Reanudación de la ejecución normal del código

- ❖ Haga clic en el botón Continuar de la consola de depuración.

## Visualización y examen de scripts en el apilamiento de llamada

Cuando se detiene la ejecución de código en el depurador, puede visualizar el apilamiento de llamada en la consola de depuración y ver los scripts que contienen las funciones en el apilamiento de llamadas. El apilamiento de llamadas muestra la lista actual de llamadas de función anidadas en espera de finalizar su ejecución.

Puede ver el script concreto que contiene cada función.

- ❖ En el panel Consola de depuración, haga clic en el nombre del script en el apilamiento de llamadas.

## Visualización y modificación de valores de variables

El panel Variables permite ver y editar los valores de las variables y propiedades.

### Visualización del valor de una variable

- 1 En el panel Variables, seleccione los tipos de variables que se mostrarán desde el menú Panel.
  - Mostrar constantes muestra los valores constantes (variables que tienen un valor fijo).
  - Mostrar estáticos muestra las variables que pertenecen a la clase, en lugar de instancias de la clase.
  - Mostrar variables de miembros inaccesibles muestra las variables que no están accesibles a otras clases o espacios de nombres. Aquí se incluyen las variables protegidas, privadas o internas del espacio de nombres.
  - Mostrar visualización adicional en modo hexadecimal añade valores hexadecimales siempre que se muestran valores decimales. Esto resulta útil para los valores de colores. Los valores hexadecimales no se muestran para los valores decimales de 0 a 9.
  - Mostrar nombres cualificados muestra los tipos de variables con el nombre del paquete y de la clase.
- 2 Expandir la vista de árbol de la estructura de objetos del archivo FLA hasta que aparezca la variable que desea ver.

### Edición del valor de una variable

- 1 En el panel Variables, haga doble clic en el valor de la variable.
- 2 Introduzca un nuevo valor para la variable y presione Intro. El nuevo valor se utilizará en posteriores ejecuciones de código.

## Control de las advertencias del compilador

Puede controlar los tipos de advertencias que genera el compilador de ActionScript en el panel de errores del compilador. Cuando el compilador informa de un error, haga doble clic en él para ir a la línea de código que provocó el error.

- 1 Seleccione Archivo > Configuración de publicación.
- 2 Haga clic en Flash.
- 3 Haga clic en el botón Configuración de ActionScript.
- 4 Seleccione las opciones de Errores adecuadas:
  - Modo estricto hace que las advertencias de indiquen como errores, lo que significa que la compilación no finalizará correctamente mientras no se solucionen.

- Modo de advertencias hace que se generen advertencias adicionales que resultan útiles para descubrir incompatibilidades al actualizar código ActionScript 2.0 a código ActionScript 3.0.

## Cómo ir a los errores en el código

Cuando Flash encuentra un error en código ActionScript, durante la compilación o la ejecución, registra el error en el panel de errores del compilador. Desde aquí, vaya a la línea de código que provocó el error desde.

- ❖ Haga doble clic en el error en el panel de errores del compilador.

## Depuración de un archivo SWF remoto de ActionScript 3.0

Con ActionScript 3.0, puede depurar un archivo SWF remoto utilizando la versión independiente, de ActiveX o de complemento del reproductor de depuración de Flash, que puede encontrar en *directorio de instalación de Flash/Players/Debug/*. Sin embargo, en el depurador de ActionScript 3.0, la depuración remota está limitada a los archivos que se ubican en el mismo host local que la aplicación de edición de Flash y se ejecuta en el reproductor independiente de depuración, en el control ActiveX o en el complemento.

Para permitir la depuración remota del archivo, active la depuración en la configuración de publicación. También puede publicar el archivo con una contraseña de depuración para asegurarse de que sólo pueden depurarlo usuarios de confianza.

Del mismo modo que ocurre con JavaScript o HTML, los usuarios pueden ver variables de cliente en ActionScript. Para guardar variables de un modo seguro, debe enviarlas a una aplicación de servidor en lugar de almacenarlas en su archivo. No obstante, como desarrollador, podría tener otros secretos comerciales, como estructuras de clips de película, que no desea revelar. Puede utilizar una contraseña de depuración para proteger su trabajo.

## Activación de la depuración remota de un archivo SWF y establecimiento de una contraseña de depuración

En los archivos FLA de ActionScript 3.0, no se puede depurar el código de los scripts de fotogramas. Con el depurador de ActionScript 3.0, únicamente se puede depurar el código de los archivos AS externos.

- 1 Abra el archivo FLA.
- 2 Seleccione Archivo > Configuración de publicación.
- 3 En la ficha Flash del cuadro de diálogo Configuración de publicación, seleccione Permitir depuración.
- 4 Cierre el cuadro de diálogo Configuración de publicación y seleccione uno de los comandos siguientes:
  - Archivo > Exportar > Exportar película
  - Archivo > Publicar
- 5 Para llevar a cabo una sesión de depuración remota en el host local, deje el archivo SWF en el equipo local o cárguelo en su servidor Web.

Como el archivo SWF no contiene información de puntos de corte, si carga este archivo en un servidor remoto no podrá desplazarse por el código. Utilice el host local para llevar a cabo esta tarea.

- 6 En Flash, seleccione Depurar > Iniciar sesión remota de depuración > ActionScript 3.0.

Flash abrirá el depurador de ActionScript 3.0 y esperará a que se conecte un reproductor de depuración de Flash. Dispondrá de 2 minutos para iniciar el reproductor de depuración de Flash. Si pasan más de 2 minutos, repita este paso.

- 7 Abra el archivo SWF en la versión de depuración del complemento de Flash Player, el control ActiveX o el reproductor independiente. El reproductor independiente de depuración se encuentra en *directorio de instalación de Flash/Players/Debug/*. No conecte con un archivo de otro equipo, ya que el depurador no podrá recibir información de puntos de corte.

La sesión de depuración comienza cuando el reproductor de depuración se conecta al panel Depurador de Flash ActionScript 3.0.

### Activación del depurador desde una ubicación remota

- 1 Si la aplicación de edición de Flash no está abierta, ábrala.
- 2 Seleccione Depurar > Iniciar sesión remota de depuración > ActionScript 3.0.
- 3 En un navegador o en la versión de depuración del reproductor independiente, abra el archivo SWF publicado desde la ubicación remota.

Si aparece el cuadro de diálogo de depuración remota, haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control pulsada (Macintosh) en el archivo SWF para ver el menú contextual y seleccione Depurador.

- 4 En el cuadro de diálogo de depuración remota, seleccione Host local y elija el archivo que desea abrir.

La lista de visualización del archivo SWF aparecerá en el depurador. Si el archivo SWF no se reproduce, es posible que el depurador esté en estado de pausa, de manera que haga clic en Continuar para iniciarlo.

## Trabajo con Flash y Flex

### Creación de componentes para Flex

En Adobe® Flash® CS4 Professional, puede crear contenido para su uso como componentes en aplicaciones de Adobe® Flex®. Este contenido puede incluir elementos visuales y código de Adobe® ActionScript® 3.0.

La creación de componentes en Flash para su uso en Flex permite aprovechar las capacidades de diseño gráfico flexible de Flash, mientras que también se utilizan las capacidades de Flex.

Para crear componentes de Flex en Flash, debe instalar el kit de componentes de Flex para Flash. El kit se instala con el uso de Adobe Extension Manager. Es posible que algunas versiones del kit de componentes no admitan todas las funciones de Adobe® Flash® CS4 Professional, por lo que debe asegurarse de descargar la versión más reciente del kit en [www.adobe.com/go/flex\\_ck\\_es](http://www.adobe.com/go/flex_ck_es).

Para obtener más información sobre el uso de Flex y Flash de forma conjunta, consulte la documentación de Flex en el sitio web de Adobe en [www.adobe.com/go/learn\\_flexresources\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_flexresources_es).

Para crear un componente de Flex en Flash:

- 1 Compruebe que haya instalado Adobe Extension Manager. Para descargar Extension Manager, visite la página de descarga de la aplicación en [www.adobe.com/go/extension\\_manager\\_dl\\_es](http://www.adobe.com/go/extension_manager_dl_es).

De forma predeterminada, Extension Manager se instala con las aplicaciones de Adobe Creative Suite.

- 2 Descargue e instale el kit de componentes de Flex, disponible en [www.adobe.com/go/flex\\_ck\\_es](http://www.adobe.com/go/flex_ck_es). Asegúrese de salir de Flash antes de instalar el kit de componentes. Para obtener información sobre la instalación de extensiones con Adobe Extension Manager, consulte [www.adobe.com/go/learn\\_extension\\_manager\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_extension_manager_es).
- 3 Inicie Flash. En el menú Comandos aparecen dos nuevos comandos, Convert Symbol to Flex Component (Convertir símbolo en componente de Flex) y Convert Symbol to Flex Container (Convertir símbolo en contenedor de Flex).

- 4 En Flash, cree un símbolo de clip de película que contenga las ilustraciones y el código de ActionScript 3.0 que desee incluir en el componente Flex. El contenido se debe incluir en un símbolo de clip de película antes de la conversión de un componente de Flex.
- 5 Antes de convertir el clip de película en un componente de Flex, compruebe que cumple los siguientes requisitos para la compatibilidad con Flex:
  - La velocidad de fotogramas del archivo FLA debe ser de 24 fps y debe coincidir con la de todos los proyectos de Flex que harán uso del componente.
  - El punto de registro se debe situar en el punto 0, 0 del clip de película.

***Nota:** para garantizar que todo el contenido del clip de película cuente con un punto de registro de 0, 0, haga clic en el botón Editar varios fotogramas en la parte inferior de la línea de tiempo, seleccione todos los fotogramas en la línea de tiempo del clip de película, seleccione todo el contenido en todos los fotogramas y muévalo hasta 0, 0 en el inspector de propiedades.*

- 6 Seleccione el clip de película en el panel Biblioteca y elija Comandos > Convert Symbol to Flex Component (Convertir símbolo en componente de Flex).

Flash convierte el clip de película en un componente de Flex, cambia su icono a un icono de Flex en la biblioteca e importa el clip compilado de la clase FlexComponentBase a la biblioteca. Flash incorpora FlexComponentBase en el archivo SCW del componente de Flex creado en el siguiente paso.

Se deben tener en cuenta los mensajes de progreso que aparecen en el panel Salida mientras Flash convierte el clip de película.

- 7 Seleccione Archivo > Publicar para crear un archivo SWC que contenga el componente de Flex compilado. Flash también crea un archivo SWF desde el archivo FLA principal, pero puede ignorar el archivo SWF, si lo desea. El archivo SWC del componente publicado está ahora listo para su uso en Flex.
- 8 Para utilizar el archivo SWC en Flex, realice una de las siguientes operaciones:
  - Copie el archivo SWC en Flash y péguelo en la carpeta de papelera de reciclaje de su proyecto de Flex.
  - Añada el archivo SWC a la ruta de biblioteca del proyecto de Flex. Para obtener más información, consulte la documentación de Flex Builder en [www.adobe.com/go/learn\\_flexresources\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_flexresources_es).

## Utilización de metadatos de Flex

Si está escribiendo código ActionScript 3.0 para su uso en Flex, puede situar metadatos en el código para incorporar archivos externos en cualquier archivo SWF publicado que incluya el código ActionScript. Generalmente, estas declaraciones de metadatos `[Embed]` se utilizan para incorporar archivos de imagen, símbolos individuales u otros archivos SWF en el archivo SWF.

Recuerde que los metadatos son “datos sobre datos”. Los metadatos se añaden a ActionScript en la línea que precede inmediatamente a la línea de código a la que se aplican los metadatos. El compilador considera los metadatos al compilar la línea de código que los sigue.

Por ejemplo, para incorporar una imagen denominada `button_up.png` que esté almacenada en el directorio un nivel superior al archivo ActionScript, se utilizaría el siguiente código ActionScript:

```
[Embed("../button_up.png")]  
  
private var buttonUpImage:Class;
```

La etiqueta de metadatos `[Embed]` indica al compilador que incorpore el archivo llamado `button_up.png` en el archivo SWF y que el archivo se debe asociar con la variable denominada `buttonUpImage`.

Para obtener más información sobre la incorporación de activos con metadatos en Flex, consulte el tema sobre incorporación de activos en la guía del desarrollador de Flex 3, en [www.adobe.com/go/learn\\_flexresources\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_flexresources_es).

Si utiliza una función que requiere el SDK de Flex como, por ejemplo, metadatos [Embed], en tiempo de compilación Flash indica que añada el archivo Flex.SWC a la ruta de biblioteca de su archivo FLA. El archivo Flex.SWC contiene clases compiladas necesarias para admitir los metadatos de Flex. Haga clic en la opción para actualizar la ruta de biblioteca en el cuadro de diálogo para añadir Flex.SWC a la ruta de biblioteca. También puede añadir el archivo Flex.SWC a la ruta de biblioteca en la configuración de publicación de ActionScript más adelante.

## Impresión en tiempo de ejecución

### Impresión desde archivos SWF en tiempo de ejecución con ActionScript 2.0

Es posible añadir funciones de impresión a los documentos de Flash que permitan al usuario imprimir desde Flash Player. Se puede utilizar la clase PrintJob de ActionScript® o las funciones print() o printAsBitmap() de ActionScript. El usuario también puede acceder al menú contextual de Flash Player y seleccionar el comando Imprimir. Asimismo, tiene la opción de imprimir desde un navegador, en lugar de desde Flash Player, seleccionando, por ejemplo, el comando Archivo > Imprimir en la ventana del navegador. No obstante, imprimir directamente desde Flash Player en lugar de desde el menú Imprimir de la ventana del navegador ofrece, entre otras, las siguientes ventajas:

- El usuario puede imprimir todos los fotogramas o algunos fotogramas etiquetados como imprimibles desde Flash Player. Asimismo, puede establecer el área de impresión de un fotograma.
- Se puede especificar que el contenido se imprima como gráficos vectoriales (para aprovechar la resolución más alta) o como mapas de bits (para conservar la transparencia y los efectos de color).
- El objeto PrintJob de ActionScript mejora con las funciones print() y printAsBitmap() al añadir la capacidad de imprimir dinámicamente las páginas representadas como un único trabajo de impresión. El objeto PrintJob también proporciona la configuración de la impresora del usuario, que se puede utilizar para dar formato a informes específicos del usuario.
- Las versiones de Flash Player anteriores a la 4.0.25 (Windows) o a la 4.0.20 (Macintosh) no son compatibles con la impresión directa de fotogramas. Flash Player 7 y posterior admite la clase PrintJob.

**Nota:** para obtener información sobre la impresión desde archivos SWF en tiempo de ejecución con ActionScript 3.0, consulte *Impresión en Programación con ActionScript 3.0*.

### Control de impresión en tiempo de ejecución

Para controlar mejor lo que puede imprimir el usuario, recuerde los siguientes elementos al configurar la impresión de los documentos y los clips de película:

- Ajuste el diseño de página en todos los fotogramas que designe como imprimibles para que coincida con la salida de impresión deseada. Con Flash Player, pueden imprimirse todas las formas, símbolos, mapas de bits, bloques de texto y campos de texto. Los niveles de un archivo SWF no tienen una salida compuesta en la impresión.
- El controlador de impresora utiliza los parámetros de HTML para la dimensión, escala y alineación en el cuadro de diálogo Configuración de publicación. Utilice estos parámetros para controlar el diseño de impresión.
- Los fotogramas seleccionados se imprimen tal y como aparecen en el símbolo de clip de película. Puede permitir a los usuarios imprimir un clip de película que no esté visible en un navegador si utiliza el panel Acciones para establecer la propiedad `_visible` como `false`. La modificación de las propiedades de un clip de película con la acción `setProperty`, la interpolación o la utilización de cualquier herramienta de transformación no afectan al modo de impresión de un clip de película.

- Para que un clip de película se pueda imprimir, debe estar en el escenario o en el área de trabajo y debe tener asignado un nombre de instancia.
- Todos los elementos deben estar completamente cargados para poder imprimir. Utilice la propiedad `_framesloaded` del clip de película para comprobar si se ha cargado el contenido imprimible. Para más información, consulte `_framesloaded` (propiedad `MovieClip._framesloaded`) en *Referencia del lenguaje ActionScript 2.0*, en [www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_cs4\\_as2lr\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_cs4_as2lr_es).

## Utilización de la clase `PrintJob` de ActionScript 2.0

La clase `PrintJob` de ActionScript, además de mejorar la funcionalidad de impresión del método `print()`, permite representar contenido dinámico en tiempo de ejecución, ofrecer a los usuarios un único cuadro de diálogo de impresión e imprimir un documento sin escala con proporciones ajustadas a las del contenido. Esta capacidad es útil para representar e imprimir contenido dinámico externo, como contenido de base de datos y texto dinámico.

Además, con las propiedades facilitadas por el método `PrintJob.start()`, el documento puede leer la configuración de la impresora del usuario (altura, anchura y orientación de página) y se puede configurar el documento para dar al contenido de un formato Flash apropiado de forma dinámica para la configuración de la impresora.

*Nota:* si se utiliza la clase `PrintJob`, el usuario debe tener Flash Player 7 o posterior.

*Nota:* para obtener información sobre la impresión desde archivos SWF en tiempo de ejecución con ActionScript 2.0, consulte *Aprendizaje de ActionScript 2.0 en Adobe Flash*.

## Creación de un trabajo de impresión

Puesto que está colocando en cola un trabajo de impresión en el sistema operativo del usuario entre sus llamadas a los métodos los métodos `PrintJob.start()` y `PrintJob.send()`, y como las funciones `PrintJob` pueden afectar temporalmente a la vista interna de Flash Player del contenido de Flash, deberá implementar actividades concretas de impresión únicamente entre sus llamadas a `PrintJob.start()` y `PrintJob.send()`. Por ejemplo, el contenido de Flash no debe interactuar con el usuario entre `PrintJob.start()` y `PrintJob.send()`. En su lugar, deberá terminar de dar formato a su trabajo de impresión, añadirle páginas y mandarlo a la impresora.

- 1 Cree una instancia del objeto de trabajo de impresión: `new PrintJob()`.
- 2 Inicie el trabajo de impresión y muestre el cuadro de diálogo Imprimir del sistema operativo: `PrintJob.start()`.
- 3 Añada páginas al trabajo de impresión (llame una vez por página para añadir las al trabajo de impresión):  
`PrintJob.addPage()`.
- 4 Envíe el trabajo de impresión a la impresora: `PrintJob.send()`.
- 5 Elimine el trabajo de impresión: `delete PrintJob`.

A continuación, se muestra un ejemplo de código ActionScript que crea un trabajo de impresión de un botón:

```
myButton.onRelease = function()
{
    var my_pj = new PrintJob();
    var myResult = my_pj.start();
    if(myResult){
        myResult = my_pj.addPage (0, {xMin : 0, xMax: 400, yMin: 0,
            yMax: 400});
        myResult = my_pj.addPage ("myMovieClip", {xMin : 0, xMax: 400,
            yMin: 400, yMax: 800},{printAsBitmap:true}, 1);
        myResult = my_pj.addPage (1, null,{printAsBitmap:false}, 2);
        myResult = my_pj.addPage (0);
        my_pj.send();
    }
    delete my_pj;
}
```

Sólo puede ejecutarse un trabajo de impresión cada vez. No puede crearse un segundo trabajo de impresión hasta que se haya producido uno de los eventos siguientes con el trabajo previo:

- El trabajo de impresión se ha ejecutado correctamente y se ha llamado al método `PrintJob.send()`.
- El método `PrintJob.start()` devuelve el valor `false`.
- El método `PrintJob.addPage()` devuelve el valor `false`.
- Se llama al método `delete PrintJob`.

## Inicio de un trabajo de impresión

La llamada al método `PrintJob.start()` de ActionScript 2.0 coloca en cola el trabajo de impresión en el sistema operativo del usuario y también solicita que se muestre el cuadro de diálogo de impresión del sistema operativo.

Si el usuario selecciona una opción para comenzar la impresión, el método `PrintJob.start()` devuelve el valor `true`. (El valor es `false` si el usuario cancela el trabajo de impresión, en cuyo caso el script debe llamar únicamente a `delete`). Si es correcto, el método `PrintJob.start()` establece los valores de las propiedades `paperHeight`, `paperWidth`, `pageHeight`, `pageWidth` y `orientation`.

En función del sistema operativo del usuario, podría aparecer un cuadro de diálogo adicional hasta que se complete la colocación en cola y se llame a la función `PrintJob.send`: Realice las llamadas a `PrintJob.addPage()` y `PrintJob.send()` inmediatamente. Si transcurren diez segundos entre la llamada a la función `PrintJob.start()` y la llamada a la función `PrintJob.send()`, que envía el trabajo de impresión a la impresora, Flash Player llama realmente a `PrintJob.send()` y esto hace que se impriman las páginas añadidas mediante `PrintJob.addPage()` y se detenga la colocación en cola.

Al crear un trabajo de impresión nuevo, las propiedades de `PrintJob()` se inicializan en 0. Al llamar a `PrintJob.start()` y cuando el usuario haya seleccionado la opción de impresión en el cuadro de diálogo Imprimir del sistema operativo, Flash Player recuperará la configuración de impresión del sistema operativo. La función `PrintJob.start()` rellena las siguientes propiedades:

Propiedad	Tipo	Unidad	Notas
<code>PrintJob.paperHeight</code>	number	puntos	Altura total del papel
<code>PrintJob.paperWidth</code>	number	puntos	Anchura total del papel

Propiedad	Tipo	Unidad	Notas
PrintJob.pageHeight	number	puntos	Altura del área real de la página que se puede imprimir; no incluye los márgenes definidos por el usuario
PrintJob.pageWidth	number	puntos	Anchura del área real de la página que se puede imprimir; no incluye los márgenes definidos por el usuario
PrintJob.orientation	string	No disponible	Orientación "portrait" o "landscape"

## Cómo añadir páginas a un trabajo de impresión

Las páginas se añaden al trabajo de impresión con el método `PrintJob.addPage()` de ActionScript 2.0. Aunque el método puede incluir hasta cuatro parámetros, el único parámetro necesario es `target/level`. Los tres parámetros opcionales son `printArea`, `options` y `frameNum`.

Si no se utiliza un parámetro opcional concreto pero sigue otros parámetros opcionales, utilice `NULL` en lugar del parámetro opcional excluido.

Con los cuatro parámetros, la función utiliza la siguiente sintaxis:

```
MyPrintJob.addPage(target[,printArea:Object, options:Object, frameNum:Number]):boolean;
```

Si se proporciona un parámetro no válido, el trabajo de impresión utiliza los valores de los parámetros predeterminados.

Cada llamada para añadir una página nueva es única y, por tanto, se pueden modificar los parámetros sin que afecte a los parámetros definidos anteriormente. Por ejemplo, puede especificar que una página se imprima como una imagen de mapa de bits y otra página se imprima como un gráfico vectorial. Al trabajo de impresión se pueden añadir cuantas páginas nuevas requiera dicho trabajo de impresión. Una llamada para añadir una página es igual a una página impresa.

**Nota:** el código ActionScript que deba llamarse para cambiar una impresión resultante deben ejecutarse antes de llamar al método `PrintJob.addPage()`. Sin embargo, el código ActionScript puede ejecutarse tanto antes como después de un `PrintJob()` method nuevo. Si un fotograma tiene una llamada a `PrintJob.addPage()`, dicha llamada no garantiza que el script ActionScript del fotograma se ejecutará cuando se imprima el fotograma.

## Especificación de un destino

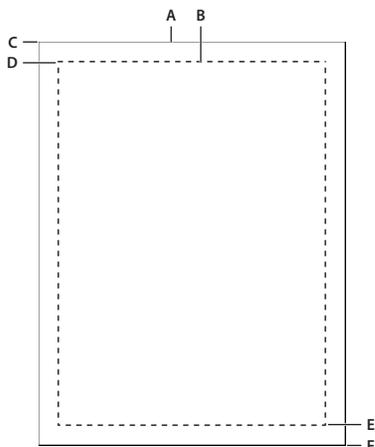
El parámetro `target` de ActionScript 2.0 puede ser un número que representa un nivel (como 0 para `_root`, el documento raíz) o una cadena que representa el nombre de instancia de un clip de película ("`myMovieClip`").

### Especificación de un área de impresión

El parámetro opcional `printArea` incluye los valores siguientes:

```
{xMin:Number, xMax:Number, yMin:Number, yMax:Number}
```

Los valores `xMin`, `xMax`, `yMin` y `yMax` representan píxeles de la pantalla en relación con el nivel de destino o el punto de registro del clip de película. La orientación del área de impresión es a partir de la esquina superior izquierda del área imprimible de la página. Si el área de impresión es más grande que el área imprimible de la página, se cortarán los datos de impresión que sobrepasen el borde derecho e inferior de la página.



A. Rectángulo de papel B. Rectángulo de la página C. (594,774) D. (576,756) E. (0,0) F. (-18,-18)

Si no especifica el área de impresión, o si especifica un área de impresión no válida, el área de impresión toma los valores predeterminados del área del escenario del documento raíz.

### Escalado, puntos y píxeles

Un trabajo de impresión que utilice la clase `PrintJob` imprime el contenido de Flash, de forma predeterminada, sin escalarlo. Por ejemplo, un objeto que en la pantalla tiene 144 píxeles de ancho se imprimirá como 144 puntos o 2 pulgadas de ancho.

Un punto es igual al un píxel. En la herramienta de edición, 72 píxeles equivalen a una pulgada; en el papel, una pulgada son 72 puntos.

Para comprender cómo se asigna el contenido de la pantalla de Flash a la página impresa, conviene conocer las unidades de medida de la pantalla y la impresión. Los píxeles son una medida de la pantalla y los puntos son una medida de la impresión. Tanto los píxeles como los puntos equivalen a 1/72 de pulgada. Un *twip* es 1/20 de un punto y un píxel.

La siguiente lista ilustra con más detalle la relación entre las unidades de medida.

- 1 píxel = 20 twips
- 1 punto = 20 twips
- 72 píxeles = 1 pulgada
- 72 puntos = 1 pulgada
- 567 twips = 1 cm
- 1440 twips = 1 pulgada

Para redimensionar un clip de película antes de imprimirlo, establezca las propiedades `MovieClip.xscale` y `MovieClip.yscale` antes de llamar a este método. A continuación, vuelva a establecer sus valores originales. Si cambia la escala de un clip de película y también pasa un valor para la propiedad `printArea`, los valores de píxeles pasados a `printArea` reflejan el tamaño original del clip de película. Es decir, si establece la escala de un clip de película en un 50% e indica un área de impresión de 500 x 500 píxeles, el contenido impreso será idéntico al contenido que se imprimiría de no redimensionarse el clip de película. No obstante, se imprime a la mitad del tamaño. Para obtener más información, consulte el método `addPage` (método `PrintJob.addPage`) de la clase `printjob` en [Referencia del lenguaje ActionScript 2.0](#).

### Especificación de la impresión como imagen vectorial o imagen de mapa de bits

El parámetro `options` permite especificar si se imprime como gráfico vectorial o como imagen de mapa de bits. Con este parámetro opcional, utilice la siguiente sintaxis:

```
{printAsBitmap:boolean}
```

El valor predeterminado es `false`, que representa una petición de impresión vectorial. Recuerde las sugerencias siguientes al determinar qué valor se utiliza:

- Si el contenido que está imprimiendo incluye una imagen de mapa de bits, especifique que el trabajo de impresión se imprima como mapa de bits para que incluya la transparencia y los efectos de color.
- De manera inversa, si el contenido no incluye imágenes de mapa de bits, debe especificar que el trabajo de impresión se imprima como gráficos vectoriales para aprovechar la calidad de imagen más alta.

### Especificación de un fotograma para imprimir

El parámetro `frameNum` permite especificar el fotograma que se imprime. Si no se especifica un parámetro de número de fotograma, se imprime de forma predeterminada el fotograma actual del destino o nivel especificado como primer parámetro al añadir una página.

## Impresión o eliminación de un trabajo de impresión

- 1 Para enviar un trabajo de impresión a la impresora después de utilizar las llamadas a `addPage()` de ActionScript, utilice el método `PrintJob.send()`, que hace que Flash Player deje de colocar en cola el trabajo de impresión para que la impresora comience a imprimir.
- 2 Para eliminar el trabajo de impresión tras haberlo enviado a una impresora, utilice la función `delete PrintJob()` de ActionScript para eliminar el objeto `PrintJob`, que permite liberar memoria.

## Impresión de fotogramas independiente de la clase PrintJob

La clase `PrintJob`, disponible para Flash Player 7 y posterior, ofrece muchas ventajas con respecto a los métodos `print()` y `printAsBitmap()` para imprimir. Sin embargo, para impresiones con destino a Flash Player 6 y versiones anteriores, hasta Flash Player 4.0.25 (Windows) y 4.0.20 (Macintosh), se pueden utilizar las funciones `print()` y `printAsBitmap()` y las etiquetas de fotogramas.

Para configurar la impresión desde Flash Player al margen de la clase `PrintJob`, puede especificar los fotogramas que se imprimen y establecer su área de impresión.

## Especificación de un área de impresión si no se utiliza el objeto PrintJob

De forma predeterminada, al imprimir fotogramas, el escenario del documento determina el área de impresión. Cualquier objeto que se extienda más allá del escenario, se recortará y no se imprimirá. Las películas cargadas utilizan su propio tamaño de escenario para el área de impresión, y no el tamaño de escenario del archivo SWF.

Como alternativa a la utilización del tamaño de escenario de un documento, se pueden establecer las siguientes áreas de impresión:

- Tanto para el menú contextual de Flash Player como para la función `print()` de ActionScript 2.0 puede designar el recuadro de delimitación del contenido SWF como el área de impresión de todos los fotogramas seleccionando un objeto de un fotograma como recuadro de delimitación. Esta opción es útil, por ejemplo, si desea imprimir una hoja de datos a toda página desde un banner Web.

- La función `print()` permite utilizar el recuadro de delimitación compuesto de todos los fotogramas que se pueden imprimir en una línea de tiempo como el área de impresión, por ejemplo, para imprimir varios fotogramas que comparten un punto de registro. Para utilizar el recuadro de delimitación compuesto, utilice el parámetro `bMax`, como se muestra en el siguiente ejemplo:

```
print ("myMovie", "bmax")
```

- La función `print()` permite cambiar el área de impresión para cada fotograma, escalar objetos para que se ajusten al área de impresión, por ejemplo, para que objetos de diferentes tamaños en cada fotograma ocupen toda la página impresa. Para cambiar el recuadro de delimitación para cada fotograma, utilice el parámetro `Frame` de los parámetros de la acción `Print`, como se muestra en el siguiente ejemplo:

```
print ("myMovie", "bframe")
```

- La función `print()` permite designar el recuadro de delimitación de un fotograma específico de un documento como el área de impresión para todos los fotogramas imprimibles del documento, como en el siguiente ejemplo:

```
print ("myMovie", "bmovie")
```

La etiqueta `#b` se usa para indicar que un fotograma se utiliza para designar el área de impresión. La etiqueta `#b` debe estar en la misma capa que el fotograma etiquetado como `#p`.

Para obtener más información sobre los parámetros de la función `print()`, consulte “función `print`” en la [Referencia del lenguaje ActionScript 2.0](#).

## Utilización de la función `print()` si no se utiliza el objeto `PrintJob`

La sintaxis básica para la función de ActionScript 2.0 `print()`, que se puede asociar con un botón u otro elemento del documento para activar la impresión, es la que se muestra a continuación:

```
print (target, "Bounding box");
```

El parámetro `target` especifica la ubicación de los fotogramas que se imprimen y el parámetro `bounding box` especifica el área de impresión.

Asigne una función `print()` a un botón, fotograma o clip de película del documento para que los usuarios puedan imprimir el contenido de Flash. Si asigna la función `print()` a un fotograma, la acción se ejecuta cuando la cabeza lectora alcanza el fotograma designado.

La función `print()` permite imprimir fotogramas en otros clips de película además de en la línea de tiempo principal. Cada función `print()` establece sólo una línea de tiempo para imprimir, pero la acción permite especificar cualquier número de fotogramas dentro de la línea de tiempo. Si adjunta más de una función `print()` a un solo botón o fotograma, el cuadro de diálogo Imprimir aparece para cada acción ejecutada.

Consulte además “función `print`” en la [Referencia del lenguaje ActionScript 2.0](#).

## Configuración de publicación de ActionScript

### Modificación de la configuración de publicación de ActionScript

Cuando crea un nuevo documento FLA, Flash le pregunta qué versión de ActionScript desea utilizar. Puede cambiar esta configuración si decide más tarde escribir sus scripts en una versión diferente de ActionScript.

**Nota:** el compilador de ActionScript 2.0 puede compilar todo el código ActionScript 1.0, excepto la sintaxis con barras (/) que se utiliza para indicar rutas de clip de película (por ejemplo, `parentClip/testMC:varName= "hello world"`). Para evitar este problema, reescriba el código utilizando la notación con punto (.) o seleccione el compilador de ActionScript 1.0.

- 1 Seleccione Archivo > Configuración de publicación y elija la ficha Flash.
- 2 Seleccione la versión de ActionScript en el menú emergente.

## Archivos de clases y archivos de configuración

Al instalar Flash, se copian en el sistema un gran número de archivos y carpetas de configuración relacionadas con ActionScript. Si modifica estos archivos para personalizar el entorno de edición, haga una copia de seguridad de los archivos originales.

**Carpeta de clases de ActionScript** Contiene todas las clases de ActionScript 2.0 incorporadas (archivos AS). Las rutas habituales a esta carpeta son las siguientes:

- Windows XP: disco duro\Documents and Settings\*usuario*\Configuración local\Application Data\Adobe\FIash CS4\*idioma*\Configuration\Classes
- Windows Vista: disco duro\Users\*usuario*\Configuración local\Application Data\Adobe\FIash CS4\*idioma*\Configuration\Classes
- Macintosh: disco duro/Users/*usuario*/Library/Application Support/Adobe/Adobe FIash CS4/*idioma*/Configuration/Classes

La carpeta Classes se organiza en clases para Flash Player 7 (FP7), clases para Flash Player 8 (FP8), clases para Flash Player 9 (FP9), y el paquete mx, que se utiliza en ambos reproductores y en archivos ASO. Para más información sobre la organización de este directorio, consulte el archivo Léame de la carpeta Classes.

**Carpeta de clases de inclusión** Contiene todos los archivos de inclusión globales de ActionScript. Las ubicaciones son las siguientes:

- Windows XP: disco duro\Documents and Settings\*usuario*\Configuración local\Application Data\Adobe\FIash CS4\*idioma*\Configuration\Include
- Windows Vista: disco duro\Users\*usuario*\Configuración local\Application Data\Adobe\FIash CS4\*idioma*\Configuration\Include
- Macintosh: disco duro/Users/*usuario*/Library/Application Support/Adobe/Adobe FIash CS4/*idioma*/Configuration/Include

**Archivo de configuración ActionsPanel.xml** Incluye el archivo de configuración de sugerencias sobre códigos de ActionScript. Los archivos independientes proporcionan la configuración para cada versión de ActionScript y Flash Lite, y para JavaScript. Las ubicaciones son las siguientes:

- Windows XP: disco duro\Documents and Settings\*usuario*\Configuración local\Application Data\Adobe\FIash CS4\*idioma*\Configuration\ActionsPanel
- Windows Vista: disco duro\Users\*usuario*\Configuración local\Application Data\Adobe\FIash CS4\*idioma*\Configuration\ActionsPanel
- Macintosh: disco duro/Users/*usuario*/Library/Application Support/Adobe/Adobe FIash CS4/*idioma*/Configuration/ActionsPanel

**Archivo de configuración AsColorSyntax.xml** Archivo de configuración de color para la sintaxis del código ActionScript. Las ubicaciones son las siguientes:

- Windows XP: disco duro\Documents and Settings\*usuario*\Configuración local\Application Data\Adobe\Flex CS4\*idioma*\Configuration\ActionsPanel\
- Windows Vista: disco duro\Users\*usuario*\Configuración local\Application Data\Adobe\Flex CS4\*idioma*\Configuration\ActionsPanel\
- Macintosh: disco duro/Users/*usuario*/Library/Application Support/Adobe/Adobe Flex CS4/*idioma*/Configuration/ActionsPanel

## Declaración de una clase de documento de ActionScript 3.0

Al utilizar ActionScript 3.0, un archivo SWF puede tener una clase de nivel superior asociada. Esta clase recibe el nombre de clase de documento. Cuando se carga el archivo SWF en Flash Player, se crea una instancia de esta clase para que sea el objeto de nivel superior del archivo SWF. El objeto de un archivo SWF puede ser una instancia de cualquier clase personalizada que elija.

Por ejemplo, un archivo SWF que implementa un componente Calendar puede asociar su nivel superior con una clase Calendar, con métodos y propiedades característicos de este tipo de componente. Cuando el archivo SWF está cargado, Flash Player lo crea como instancia de esta clase Calendar.

- 1 Anule la selección de todos los objetos del escenario y de la línea de tiempo haciendo clic en una zona vacía del escenario. Esto muestra las propiedades del documento en el inspector de propiedades.
- 2 Escriba el nombre de archivo del archivo ActionScript en el cuadro de texto de la clase Document en el inspector de propiedades. No incluya la extensión de nombre de archivo .as.

*Nota:* también puede introducir la información de la clase Document en el cuadro de diálogo Configuración de publicación.

## Definición de la ubicación de los archivos de ActionScript

Para poder utilizar una clase de ActionScript que haya definido, Flash debe encontrar los archivos de ActionScript externos que contienen la definición de clase. La lista de carpetas en la que Flash busca las definiciones de clase se denomina *classpath* para ActionScript 2.0 y la *ruta de origen* para las rutas de origen y de clases de ActionScript 3.0. se encuentra en el nivel de documento o de aplicación (global). Para obtener más información sobre las rutas de clases, consulte Clases en [Aprendizaje de ActionScript 2.0 en Adobe Flash](#) o “Paquetes” en *Programación con ActionScript 3.0*.

Se pueden establecer las siguientes ubicaciones de ActionScript en Flash:

- ActionScript 2.0
  - Nivel de aplicación (disponible en todos los archivos FLA de AS2):
    - Ruta de clases (definido en las preferencias de ActionScript).
  - Nivel de documento (disponible únicamente en el archivo FLA que especifica esta ruta):
    - Ruta de clases (definido en Configuración de publicación).
- ActionScript 3.0
  - Nivel de aplicación (disponible en todos los archivos FLA de AS3):
    - Ruta de origen (definido en las preferencias de ActionScript).
    - Ruta de biblioteca (definido en las preferencias de ActionScript).
    - Ruta de biblioteca externa (definido en las preferencias de ActionScript).

- Nivel de documento (disponible únicamente en el archivo FLA que especifica esta ruta):
  - Ruta de origen (definido en Configuración de publicación).
  - Ruta de biblioteca (definido en Configuración de publicación).
  - Ruta de biblioteca externa (definido en Configuración de publicación).
  - Clase de documento (definido en el inspector de propiedades del documento).

En ActionScript 3.0, existen dos rutas adicionales que se pueden establecer para especificar las ubicaciones de los recursos de ActionScript.

La *Ruta de biblioteca* especifica la ubicación del código de ActionScript precompilado que reside en los archivos SWC que ha creado. El archivo FLA que especifica esta ruta carga todos los archivos SWC en el nivel superior de esta ruta, así como cualquier otro recurso de código que se especifique en los propios archivos SWC. Si utiliza la ruta de biblioteca, asegúrese de ningún código compilado en los archivos SWC se duplique en archivos AS sin compilar en la ruta de origen. El código redundante ralentizará la compilación del archivo SWF.

La *Ruta de biblioteca externa* especifica la ubicación de los archivos SWC que contienen código utilizado para definiciones de error del compilador. Esta ruta se puede emplear para cargar recursos de código externo en formato SWC para que las clases de los mismos se puedan utilizar en tiempo de ejecución. Cuando se compila un archivo SWF, los archivos SWC de la ruta de biblioteca externa no se añaden al archivo SWF, pero el compilador comprueba que se encuentran en las ubicaciones especificadas. La ruta de biblioteca externa es la más utilizada para las bibliotecas compartidas en tiempo de ejecución. Para obtener más información sobre las bibliotecas compartidas en tiempo de ejecución, consulte “[Trabajo con elementos compartidos en tiempo de ejecución](#)” en la página 174. Para obtener más información sobre la carga de código externo en tiempo de ejecución, consulte *Programación con ActionScript 3.0*.

Para cada tipo de ruta de recursos, puede especificar varias rutas en las que examine Flash. Se utilizarán los recursos encontrados en cualquiera de las rutas.

Al añadir o modificar un ruta, puede añadir rutas de directorios absolutas (por ejemplo, C:/my\_classes) y rutas de directorios relativas (por ejemplo, ../my\_classes or ".").

## Establecimiento de la ruta de clases para ActionScript 2.0

Para establecer la ruta de clases de nivel de documento:

- 1 Seleccione Archivo > Configuración de publicación y haga clic en Flash.
- 2 Compruebe que ActionScript 2.0 esté seleccionado en el menú emergente Versión de ActionScript y haga clic en Configuración.
- 3 Especifique el fotograma donde debe residir la definición de clase en el campo de texto Fotograma de exportación para clases.
- 4 Utilice uno de los siguientes procedimientos para agregar rutas a la lista de rutas de clases:
  - Para añadir una carpeta a la ruta de clases, haga clic en el botón Buscar ruta , busque la carpeta que desee añadir y haga clic en Aceptar.
  - Para añadir una nueva línea a la lista de ruta de clases, haga clic en el botón Añadir nueva ruta . Haga doble clic en la nueva línea, escriba una ruta relativa o absoluta y haga clic en Aceptar.
  - Para editar una carpeta de ruta de clases existente, seleccione la ruta en la lista de rutas de clases, haga clic en el botón Buscar ruta, busque la carpeta que desee añadir y haga clic en Aceptar. También puede hacer doble clic en la ruta de la lista de rutas de clases, escribir la ruta que desee y hacer clic en Aceptar.
  - Para quitar una carpeta de las rutas de clases, seleccione la ruta en la lista y haga clic en el botón Quitar ruta seleccionada .

Para establecer la ruta de clases de nivel de aplicación:

- 1 Seleccione Edición > Preferencias (Windows) o Flash > Preferencias (Macintosh) y haga clic en la categoría ActionScript.
- 2 Haga clic en el botón Configuración de ActionScript 2.0 y añada la ruta o rutas a la lista Classpath.

### Definición de la ruta de origen para ActionScript 3.0

Para establecer la ruta de origen del nivel de documento:

- 1 Seleccione Archivo > Configuración de publicación y haga clic en Flash.
- 2 Compruebe que ActionScript 3,0 esté seleccionado en el menú emergente Versión de ActionScript y haga clic en Configuración. Su versión de Flash Player debe ser Flash Player 9 o posterior para utilizar ActionScript 3.0.
- 3 Especifique el fotograma donde debe residir la definición de clase en el campo de texto Exportar clases en fotograma.
- 4 Especifique los ajustes de Errores. Puede elegir entre Modo estricto o Modo de advertencias. Modo estricto hace que las advertencias del compilador se indiquen como errores, lo que significa que la compilación no finalizará correctamente mientras no se solucionen. Modo de advertencias hace que se generen advertencias adicionales que resultan útiles para descubrir incompatibilidades al actualizar código ActionScript 2.0 a código ActionScript 3.0.
- 5 (Opcional) Seleccione Escenario para declarar automáticamente instancias del escenario.
- 6 Especifique ActionScript 3.0 o ECMAScript como dialecto. Se recomienda ActionScript 3.0.
- 7 Para añadir rutas a la lista de rutas de origen, realice una de las siguientes operaciones:
  - Para añadir una carpeta a la ruta de origen, haga clic en la ficha Ruta de origen y, a continuación, en Buscar ruta , busque la carpeta que desee agregar y haga clic en Aceptar.
  - Para añadir una nueva línea a la lista de rutas de origen, haga clic en el botón Añadir nueva ruta . Haga doble clic en la nueva línea, escriba una ruta relativa o absoluta y haga clic en Aceptar.
  - Para editar una carpeta de ruta de origen existente, seleccione la ruta en la lista de rutas de origen, haga clic en el botón Buscar ruta, busque la carpeta que desee añadir y haga clic en Aceptar. También puede hacer doble clic en la ruta de la lista de rutas de origen, escribir la ruta que desee y hacer clic en Aceptar.
  - Para quitar una carpeta de la ruta de origen, seleccione la ruta en la lista de rutas de origen y haga clic en el botón Quitar ruta seleccionada .

Para establecer una ruta de origen de nivel de aplicación:

- 1 Seleccione Edición > Preferencias (Windows) o Flash > Preferencias (Macintosh) y haga clic en la categoría ActionScript.
- 2 Haga clic en el botón Configuración de ActionScript 3.0 y añada la ruta o rutas a la lista de rutas de origen.

### Definición de la ruta de biblioteca para archivos de ActionScript 3.0

Para establecer la ruta de biblioteca de nivel de documento, el procedimiento es similar a la definición de la ruta de origen:

- 1 Elija Archivo > Configuración de publicación y haga clic en la ficha Flash.
- 2 Compruebe que ActionScript 3.0 esté especificado en el menú Script y haga clic en Configuración.
- 3 En el cuadro de diálogo Configuración avanzada de ActionScript 3.0, haga clic en la ficha Ruta de biblioteca.
- 4 Añada la ruta de biblioteca a la lista de rutas de biblioteca. Puede agregar carpetas o archivos SWC independientes al listado de rutas.

Para establecer la ruta de biblioteca de nivel de aplicación:

- 1 Seleccione Edición > Preferencias (Windows) o Flash > Preferencias (Macintosh) y haga clic en la categoría ActionScript.
- 2 Haga clic en el botón Configuración de ActionScript 3.0 y añada la ruta o rutas a la lista de rutas de biblioteca.

### Definición de la ruta de biblioteca externa para archivos de ActionScript 3.0

Para establecer la ruta de biblioteca externa de nivel de documento, el procedimiento es similar a la definición de la ruta de origen:

- 1 Elija Archivo > Configuración de publicación y haga clic en la ficha Flash.
- 2 Compruebe que ActionScript 3.0 esté especificado en el menú Script y haga clic en Configuración.
- 3 En el cuadro de diálogo Configuración avanzada de ActionScript 3.0, haga clic en la ficha Ruta de biblioteca externa.
- 4 Añada la ruta de biblioteca a la lista de rutas de biblioteca externa. Puede agregar carpetas o archivos SWC independientes al listado de rutas.

Para establecer la ruta de biblioteca externa de nivel de aplicación:

- 1 Seleccione Edición > Preferencias (Windows) o Flash > Preferencias (Macintosh) y haga clic en la categoría ActionScript.
- 2 Haga clic en el botón Configuración de ActionScript 3.0 y añada la ruta o rutas a la lista de rutas de biblioteca externa.

### Compilación condicional con ActionScript

La compilación condicional se puede utilizar en ActionScript 3.0 del mismo modo que se ha empleado en C++ y otros lenguajes de programación. Por ejemplo, la compilación condicional se puede utilizar para activar o desactivar bloques de código en un proyecto como, por ejemplo, código que implementa una determinada función o código utilizado para la depuración.

Con el uso de constantes de configuración que se definen en la configuración de publicación, se puede especificar si determinadas líneas de código de ActionScript se compilan o no. Todas las constantes adoptan la siguiente forma:

```
CONFIG::SAMPLE_CONSTANT
```

En esta forma, CONFIG es el espacio de nombres de configuración y SAMPLE\_CONSTANT la constante que se establecerá en true o false en la configuración de publicación. Si el valor de la constante es true, se compila la línea de código que sigue a la constante en ActionScript. Si el valor de la constante es false, no se compila la línea de código que sigue a la constante.

Por ejemplo, la siguiente función tiene 2 líneas de código que se compilan únicamente si el valor de la constante que las precede se establece en true en la configuración de publicación:

```
public function CondCompTest() {  
    CONFIG::COMPILE_FOR_AIR {  
        trace("This line of code will be compiled when COMPILE_FOR_AIR=true.");  
    }  
    CONFIG::COMPILE_FOR_BROWSERS {  
        trace("This line of code will be compiled when COMPILE_FOR BROWSERS=true.");  
    }  
}
```

Para definir una constante de configuración utilizando el cuadro de diálogo Configuración de publicación:

- 1 Seleccione Archivo > Configuración de publicación.
- 2 En el cuadro de diálogo Configuración de publicación, haga clic en la ficha Flash.
- 3 Compruebe que el valor de Script se establece en ActionScript 3.0 y haga clic en el botón Configuración que aparece junto al valor.
- 4 En el cuadro de diálogo Configuración avanzada de ActionScript 3.0, haga clic en la ficha Constantes de configuración.
- 5 Para añadir una constante, haga clic en el botón Añadir.
- 6 Indique el nombre de la constante que desee añadir. El espacio de nombres de configuración predeterminado es CONFIG y el nombre de la constante predeterminada es CONFIG\_CONST.

**Nota:** el espacio de nombres de configuración CONFIG se declara mediante el compilador de Flash de forma automática. Puede añadir sus propios espacios de nombres de configuración, indicándolos con un nombre de constante en la configuración de publicación y agregándolos al código de ActionScript con la siguiente sintaxis:

```
config namespace MY_CONFIG;
```

- 7 Especifique el valor que desea para la constante, true o false. Este valor se puede cambiar para activar o desactivar la compilación de líneas específicas de código.

## Personalización de menús contextuales en documentos de Flash

Es posible personalizar el menú contextual estándar y el menú contextual de edición de texto que aparece con los archivos SWF en Flash Player 7 y versiones posteriores.

- El menú contextual estándar se muestra si un usuario hace clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control pulsada (Macintosh) en un archivo SWF en Flash Player, en cualquier área excepto un campo de texto editable. Puede añadir elementos personalizados al menú y ocultar cualquier elemento incorporado en el menú excepto Configuración y Depurador.
- El menú contextual de edición se muestra si un usuario hace clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control pulsada (Macintosh) en un campo de texto editable de un archivo SWF en Flash Player. Se pueden añadir elementos personalizados a este menú. No se pueden ocultar los elementos incorporados.

**Nota:** Flash Player también muestra un menú contextual de error si un usuario hace clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control pulsada (Macintosh) en Flash Player y no se ha cargado ningún archivo SWF. No se puede personalizar este menú.

Para personalizar los menús contextuales de Flash Player 7, utilice los objetos ContextMenu y ContextMenuItem en ActionScript 2.0. Para obtener más información sobre el uso de estos objetos, consulte ContextMenu en la [Referencia del lenguaje ActionScript 2.0](#).

Recuerde las condiciones siguientes al crear elementos de menús contextuales personalizados para Flash Player:

- Los elementos personalizados se añaden al menú contextual en el orden en el que se han creado. No se puede modificar este orden después de crear los elementos.
- Se puede especificar la visibilidad y la activación de los elementos personalizados.
- Los elementos de menús contextuales personalizados se codifican automáticamente mediante la codificación de texto Unicode UTF8.

## Carpetas de configuración instaladas con Flash

Flash crea varias carpetas de configuración en el equipo cuando se instala la aplicación. Las carpetas de configuración organizan los archivos asociados con la aplicación en niveles adecuados de acceso para el usuario. Es posible que desee ver el contenido de estas carpetas cuando trabaja con ActionScript® o con componentes. Las carpetas de configuración para Flash son las siguientes:

### Carpeta de configuración de nivel de aplicación

Al encontrarse en el nivel de aplicación, los usuarios no administradores no tienen acceso de escritura a este directorio. Las rutas habituales a esta carpeta son las siguientes:

- En Microsoft Windows XP o Microsoft Windows Vista, desplácese a *unidad de inicio*\Archivos de programa\Adobe\Adobe Flash CS3\idioma\Configuration\.
- En Macintosh, desplácese a *Macintosh HD*/Aplicaciones/Adobe Flash CS3/Configuration/.

### Carpeta First Run

Esta carpeta es del mismo nivel que la carpeta de configuración de nivel de aplicación y facilita el uso compartido de archivos de configuración entre usuarios del mismo equipo. Las carpetas y archivos de esta carpeta se copian automáticamente en la carpeta de configuración del usuario. Cualquier nuevo archivo que se ubica en la carpeta First Run se copia en la carpeta de configuración del usuario al iniciar la aplicación.

Las rutas habituales a la carpeta First Run son las siguientes:

- En Microsoft Windows XP o Vista, desplácese a *unidad de inicio*\Archivos de programa\Adobe\Adobe Flash CS3\idioma\First Run\.
- En Macintosh, desplácese a *Macintosh HD*/Aplicaciones/Adobe Flash CS3/First Run/.

### Carpeta de configuración de nivel de usuario

El usuario actual puede modificar siempre esta carpeta, que se encuentra en el área del perfil de usuario. Las rutas habituales a esta carpeta son las siguientes:

- En Windows XP o Vista, desplácese a *unidad de inicio*\Documents and Settings\*nombredusuario*\Configuración local\Datos de programa\Adobe\FIash CS3\idioma\Configuration.
- En Macintosh, desplácese a *Macintosh HD*/Usuarios/*nombredusuario*/Librería/Application Support/Adobe/Flash CS3/*idioma*/Configuration/.

### Carpeta de configuración de todos los usuarios

Esta carpeta, que se encuentra en el área del perfil de usuario común, forma parte de las instalaciones de los sistemas operativos Macintosh y Windows estándar, y la comparten todos los usuarios de un determinado equipo. El sistema operativo facilita todos los archivos que se ubican en esta carpeta a todos los usuarios del equipo. Las rutas habituales a esta carpeta son las siguientes:

- En Windows XP o Vista, desplácese a *unidad de inicio*\Documents and Settings\All Users\Datos de programa\Adobe\FIash CS3\idioma\Configuration\.
- En Macintosh, desplácese a *Macintosh HD*/Usuarios/Shared/Application Support/Adobe/Flash CS3/*idioma*/Configuration/.

**Carpeta de configuración Restricted Users**

Para usuarios con privilegios restringidos en una estación de trabajo (normalmente, en un entorno de red); solamente los administradores del sistema tienen acceso administrativo a las estaciones de trabajo. A todos los demás usuarios se les concede un acceso restringido, lo que generalmente significa que estos usuarios no pueden escribir en archivos de la aplicación (como el directorio Archivos de programa de Windows o la carpeta Applications del sistema operativo Macintosh OS X).

# Capítulo 16: Publicación y exportación

Cuando esté preparado para entregar contenido de Adobe® Flash® CS4 Professional al público usuario, puede publicarlo para su reproducción, o bien exportarlo en diversos formatos. En este capítulo se describen las diferentes opciones de publicación y de exportación disponibles para distribuir el contenido de Flash.

## Publicación de documentos de Flash

### Información general sobre publicación

De forma predeterminada, el comando Publicar crea un Flash archivo SWF y un documento HTML que inserta el contenido de Flash en una ventana del navegador. El comando Publicar también crea y copia archivos de detección para Macromedia Flash 4 de Adobe y versiones posteriores. Si cambia la configuración de publicación, Flash guarda los cambios con el documento. Los perfiles de publicación creados se pueden exportar y utilizar, ya sea en otros documentos o por otros usuarios que trabajen en el mismo proyecto.

Flash® Player 6 y las versiones posteriores son compatibles con la codificación de texto Unicode. Unicode permite a los usuarios ver el texto en varios idiomas, sea cual sea el que utilice el sistema operativo que ejecuta el reproductor.

Puede publicar el archivo FLA en formatos de archivo alternativos (GIF, JPEG, PNG y QuickTime®) con el código HTML necesario para mostrarlos en la ventana del navegador. Los formatos alternativos permiten que un navegador muestre la interactividad y la animación de su archivo SWF a usuarios que no tengan instalado Adobe Flash Player. Cuando publique un documento de Flash (archivo FLA) en cualquiera de los formatos de archivo alternativos, la configuración para cada uno de éstos se almacenará junto con el archivo FLA.

Puede exportar el archivo FLA en distintos formatos, al igual que los archivos FLA se publican en distintos formatos de archivo, con la excepción de que la configuración de cada formato no se guarda con el archivo FLA.

También puede crear un documento HTML personalizado con cualquier editor de HTML e incluir las etiquetas necesarias para mostrar un archivo SWF.

Para comprobar cómo funciona el archivo SWF antes de publicarlo, utilice Probar película (Control > Probar película) y Probar escena (Control > Probar escena).

### Véase también

[“Utilización de perfiles de publicación”](#) en la página 435

[“Configuración de publicación”](#) en la página 419

[“Configuración de un servidor para Flash Player”](#) en la página 418

[“Creación de texto en varios idiomas”](#) en la página 286

### Reproducción de archivos SWF de Flash

El formato de archivo SWF de Flash se utiliza para reproducir contenido de Flash.

El contenido puede reproducirse de varias formas:

- En navegadores de Internet equipados con Flash Player

- Con Flash Xtra en Director® y Authorware® de Adobe®
- Con el control ActiveX de Flash en Microsoft Office y otros hosts de ActiveX
- Como parte de un vídeo QuickTime
- Como una aplicación de vídeo autónoma llamada proyector.

El formato SWF de Flash es un estándar abierto que admiten otras aplicaciones. Para más información sobre los formatos de archivo de Flash, consulte [www.adobe.com/go/flashplayer\\_es](http://www.adobe.com/go/flashplayer_es).

## Documentos HTML

Se necesita un documento HTML para reproducir un archivo SWF en un navegador Web y especificar la configuración del navegador. Para ver un archivo SWF de Flash en un navegador Web, el documento HTML debe utilizar las etiquetas `object` y `embed` con los parámetros correspondientes.

***Nota:** para generar un documento HTML con las etiquetas `object` y `embed` correctas, utilice el cuadro de diálogo Configuración de publicación y seleccione la opción HTML. Para obtener más información, consulte “Configuración de publicación para documentos HTML” en la página 421.*

Flash puede crear el documento HTML automáticamente al publicar un archivo SWF.

## Publicación para dispositivos móviles

Adobe® Flash® Lite® permite a los usuarios de Flash crear un contenido atractivo para teléfonos móviles utilizando el lenguaje de creación de scripts ActionScript®, las herramientas de dibujo y las plantillas. Para obtener información detallada sobre la creación de documentos para dispositivos móviles, consulte *Desarrollo de aplicaciones Flash Lite* y los kits de desarrollo de contenido en el Centro de desarrollo de dispositivos y móviles en [www.adobe.com/go/devnet\\_devices\\_es](http://www.adobe.com/go/devnet_devices_es).

***Nota:** dependiendo del dispositivo móvil, pueden existir algunas restricciones en cuanto a los comandos de ActionScript y formatos de sonido admitidos. Para más detalles, consulte el apartado relativo a los artículos móviles en el Centro de desarrollo de dispositivos y móviles.*

Adobe también ofrece Adobe Device Central, un nuevo método para probar el contenido creado con productos de Adobe en dispositivos móviles emuladores. Cuando cree un nuevo documento móvil de cualquier tipo, comience el proceso de creación desde Device Central. Device Central permite seleccionar un dispositivo de destino desde el principio del proceso de desarrollo y tener una idea clara de cuáles son las limitaciones de un dispositivo.

## Publicación segura de documentos de Flash

Flash Player 8 y posterior contiene las siguientes funciones que permiten garantizar la seguridad de los documentos de Flash:

### Protección contra desbordamiento del búfer

Activa de forma automática, esta función impide el mal uso intencionado de los archivos externos integrados en un documento de Flash que podrían sobrescribir la memoria del usuario o insertar un código destructivo, como un virus. De esta forma se evita que un documento de Flash pueda leer o escribir datos fuera del espacio de memoria designado del documento en el sistema del usuario.

### Coincidencia exacta de dominio para compartir datos entre documentos de Flash

Flash Player 7 y las versiones posteriores aplican un modelo de seguridad más estricto que el de versiones anteriores. El modelo de seguridad cambió de dos formas principales entre Flash Player 6 y Flash Player 7:

**Coincidencia exacta de dominio** Flash Player 6 permite que los archivos SWF de dominios similares (por ejemplo, `www.adobe.com` y `store.adobe.com`) puedan comunicarse libremente entre sí y con otros documentos. En Flash Player 7, para que dos dominios puedan comunicarse es necesario que el dominio de los datos a los que se va a acceder coincida *exactamente* con el dominio del proveedor de los datos.

**Limitación de HTTPS/HTTP** Un archivo SWF cargado mediante un protocolo no seguro (que no sea HTTPS) no podrá acceder al contenido de un archivo cargado con un protocolo seguro (HTTPS), incluso en el caso de que ambos protocolos se encuentren en el mismo dominio.

Para obtener más información sobre el modo de asegurar que el contenido funcione según lo previsto con el nuevo modelo de seguridad, consulte Introducción a la seguridad en [aprendizaje de ActionScript 2.0 en Adobe Flash](#).

### Seguridad de reproducción local y en red

Flash Player 8 y versiones posteriores incluyen un nuevo modelo de seguridad que permite determinar el nivel de seguridad para la reproducción local y en red de los archivos SWF publicados. De forma predeterminada, los archivos SWF tienen derecho de acceso en lectura a archivos locales y de redes. Sin embargo, un archivo SWF con acceso local no puede comunicarse con la red y no puede enviar archivos ni información a ninguna red.

Permita que los archivos SWF accedan a los recursos de la red, para que puedan enviar y recibir datos. En ese caso se desactiva el acceso local a fin de evitar que la información existente en el equipo local pueda cargarse en la red.

Para seleccionar el modelo de seguridad para reproducción local o en red aplicable a sus archivos SWF, utilice el cuadro de diálogo Configuración de publicación.

### Véase también

“Configuración de publicación para archivos SWF” en la página 419

## Flash Player

Flash Player reproduce el contenido de Flash tal como aparece en un navegador Web o en una aplicación de host ActiveX. El reproductor de Flash se instala junto con la aplicación Flash. Al hacer doble clic en el contenido de Flash, el sistema operativo inicia Flash Player, que a su vez reproduce el archivo SWF. Puede utilizar el reproductor para que los usuarios que no utilicen un navegador Web o una aplicación host de ActiveX puedan ver el contenido de Flash.

Para controlar el contenido de Flash en Flash Player, utilice comandos de menú y la función `fscommand()`. Para obtener más información, consulte Recepción y envío de mensajes con Flash Player en [Aprendizaje de ActionScript 2.0 en Adobe Flash](#).

Utilice el menú contextual de Flash Player antes de imprimir fotogramas con contenido de Flash.

❖ Realice uno de los siguientes pasos:

- Para abrir un archivo nuevo o existente, seleccione Archivo > Nuevo, o Abrir.
- Para cambiar la vista de la aplicación, seleccione Ver > Aumentar y reducir, y elija una opción.
- Para controlar la reproducción de contenido de Flash, seleccione Control > Reproducir, Rebobinar o Reproducir indefinidamente.

## Reinstalación de Flash Player

Si experimenta problemas con la instalación de Flash Player, puede reinstalarlo.

- 1 Cierre el navegador.
- 2 Elimine cualquier versión instalada del reproductor.

Para recibir instrucciones, consulte la nota técnica 14157 del Centro de soporte de Adobe® Flash® en [www.adobe.com/go/tn\\_14157\\_es](http://www.adobe.com/go/tn_14157_es).

- 3 Para iniciar la instalación, visite [http://www.adobe.com/go/getflashplayer\\_es](http://www.adobe.com/go/getflashplayer_es).

Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para instalar el reproductor.

También puede ejecutar uno de los siguientes archivos de instalación de la carpeta Players. Sin embargo, el archivo de instalación del sitio Web de Adobe es casi siempre mucho más reciente que los de la carpeta Players.

- Para el control ActiveX® para Windows® (Internet Explorer o AOL), ejecute el archivo Install Flash Player 9 AX.exe.
- Para el plugin de Windows (Firefox, Mozilla, Safari, Netscape u Opera), ejecute el archivo Install Flash Player 9.exe.
- Para el plugin de Macintosh® (AOL, Firefox, Internet Explorer para Macintosh, Netscape, Opera o Safari), ejecute Install Flash Player 10 (Mac OS® 9.x) o Install Flash Player 10 OS X (Mac OS X.x).

**Nota:** para comprobar la instalación, vaya a la página <http://www.adobe.com/shockwave/welcome/> desde el navegador Web.

## Configuración de un servidor para Flash Player

Para que los usuarios puedan ver el contenido de Flash en Internet, el servidor Web debe estar bien configurado para reconocer archivos SWF.

Es posible que el servidor ya esté configurado correctamente. Para probar la configuración del servidor, consulte la nota técnica 4151 del Centro de soporte de Adobe Flash en [www.adobe.com/go/tn\\_4151\\_es](http://www.adobe.com/go/tn_4151_es).

Al configurar un servidor se establecen los tipos MIME (Multipart Internet Mail Extension) adecuados para que el servidor pueda identificar los archivos con la extensión .swf como archivos de Flash.

Un navegador que reciba el tipo MIME correcto podrá cargar el complemento, control o aplicación de ayuda adecuado para procesar y mostrar correctamente los datos recibidos. Si falta el tipo MIME o el servidor no lo ha procesado de forma correcta, es posible que el navegador muestre un mensaje de error o una ventana en blanco con un icono que contiene una pieza de puzle.

- Si el sitio está establecido a través de un proveedor de servicios de Internet (ISP), solicite al ISP que añada el siguiente tipo MIME al servidor: application/x-shockwave-flash con la extensión .swf.
- Si administra su propio servidor, consulte la documentación del servidor Web para obtener instrucciones sobre la adición y configuración de los tipos MIME.
- Los administradores de sistemas corporativos y de empresa pueden configurar Flash para restringir el acceso de Flash Player a los recursos del sistema local. Cree un archivo de configuración de seguridad que limite las funciones de Flash Player en el sistema local.

El archivo de configuración es un archivo de texto situado en la misma carpeta que el programa de instalación de Flash Player. Este programa de instalación lee el archivo de configuración durante la instalación y sigue sus directivas de seguridad. Flash Player utiliza el objeto System para exponer el archivo de configuración a ActionScript.

Con el archivo de configuración, desactive el acceso de Flash Player a la cámara o al micrófono, limite el espacio de almacenamiento local que Flash Player puede utilizar, controle la función de actualización automática y bloquee Flash Player de modo que no pueda leer ningún dato del disco duro local del usuario.

Para obtener más información acerca de la seguridad, consulte Sistema en [Referencia del lenguaje ActionScript 2.0](#).

### Cómo añadir tipos MIME

Cuando un servidor Web accede a archivos, debe identificar correctamente esos archivos como contenido de Flash para poder mostrarlos. Si falta el tipo MIME o el servidor no lo ha enviado de forma correcta, es posible que el navegador muestre mensajes de error o una ventana vacía con un icono que contiene una pieza de rompecabezas.

Si el servidor no está configurado correctamente, es necesario que el usuario (o el administrador del sistema) añada los tipos MIME del archivo SWF a los archivos de configuración del servidor y asocie los tipos MIME siguientes a las extensiones de archivo SWF:

- La aplicación de tipo MIME /x-shockwave-flash tiene la extensión de archivo .swf.
- La aplicación de tipo MIME/futuresplash tiene la extensión de archivo .spl.

Si se encarga de la administración de su servidor, consulte la documentación del software del servidor donde encontrará instrucciones sobre cómo añadir o configurar tipos MIME. Si no administra un servidor, póngase en contacto con el proveedor de servicios de Internet, con el Web master o el administrador del servidor y solicite que añadan la información de los tipos MIME.

Si su sitio está en un servidor Macintosh, también debe definir los parámetros siguientes: Action: Binary; Type: SWFL y Creator: SWF2.

## Configuración de publicación

### Configuración de publicación para archivos SWF

- 1 Haga clic en Archivo > Configuración de publicación y, a continuación, en la ficha Flash. Seleccione una versión de Player en el menú emergente Versión. No todas las funciones de Adobe® Flash® CS4 Professional funcionan en archivos SWF publicados para versiones de Flash Player anteriores a Flash Player 10. Para especificar la detección de Flash Player, haga clic en la ficha HTML, y seleccione Detectar versión de Flash e introduzca la versión de Flash Player que se debe detectar.
- 2 Seleccione la versión de ActionScript® en el menú emergente Script. Si selecciona ActionScript 2.0 o 3.0 y ha creado clases, haga clic en Configuración para establecer la ruta de clases relativa a los archivos de clase distinta de la ruta a los directorios predeterminados en Preferencias.
- 3 Para controlar la compresión de mapa de bits, ajuste el deslizador de calidad JPEG o introduzca un valor. Una imagen de baja calidad produce archivos de menor tamaño, una de alta calidad produce archivos de tamaño mayor. Pruebe con configuraciones distintas hasta lograr un equilibrio óptimo entre tamaño y calidad, el valor 100 ofrece la calidad máxima con el mínimo de compresión.

Para que las imágenes JPEG muy comprimidas tengan una apariencia más suave, seleccione Permitir desbloqueo JPEG. Esta opción reduce las irregularidades típicas que se derivan de la compresión JPEG, tal como la apariencia habitual de bloqueo de 8x8 píxeles que afecta a la imagen. Algunas imágenes JPEG pueden perder algunos detalles cuando esta opción está seleccionada.

- 4 Para establecer la frecuencia de muestreo y la compresión de todos los flujos de sonido o sonidos de evento del archivo SWF, haga clic en Establecer junto a Flujo de audio o Evento de audio y seleccione las opciones adecuadas.

**Nota:** un flujo de audio se sincroniza con la línea de tiempo y comenzará a reproducirse en cuanto se haya descargado información suficiente para los primeros fotogramas. Un sonido de evento no se reproduce hasta que se ha descargado por completo y continúa reproduciéndose hasta que se detiene de forma explícita.

- 5 Para omitir la configuración para determinados sonidos seleccionados en la sección Sonido del inspector de propiedades, seleccione Suplantar configuración de sonido. Para crear un archivo SWF más pequeño de baja fidelidad, seleccione esta opción.

**Nota:** si se anula la selección de la opción *Suplantar configuración de sonido*, Flash explora todos los flujos de sonido del documento (incluidos los sonidos de un video importado) y publica todos los flujos de sonido con la configuración más alta. Si uno o más flujos de sonido tienen una configuración de exportación alta, esto puede ocasionar el aumento del tamaño del archivo.

- 6 Para exportar sonidos adecuados a los dispositivos, incluidos los dispositivos móviles, en lugar del sonido de la biblioteca original, seleccione Exportar sonidos de dispositivo. Haga clic en Aceptar.

- 7 Para establecer la configuración de SWF, elija cualquiera de las siguientes opciones:

**Comprimir película** (Predeterminada) Comprime el archivo SWF para reducir el tamaño de archivo y el tiempo de descarga. Especialmente útil para archivos de texto o con gran cantidad de código ActionScript. Los archivos comprimidos sólo se reproducen en Flash Player 6 y versiones posteriores.

**Incluir capas ocultas** (Predeterminada) Exporta todas las capas ocultas del documento de Flash. Si se anula la selección de Exportar capas ocultas se evita que todas las capas (incluidas las anidadas dentro de clips de película) marcadas como ocultas se exporten en el archivo SWF resultante. De esta forma puede probar distintas versiones de documentos de Flash con capas invisibles.

**Incluir metadatos XMP** (Predeterminada) Exporta todos los metadatos introducidos en el cuadro de diálogo Información de archivo. Para abrir este cuadro de diálogo, haga clic en el botón Información de archivo. También puede seleccionar Archivo > Información de archivo. Los metadatos se pueden ver cuando el archivo SWF está seleccionado en Adobe® Bridge.

**Exportar SWC** Exporta un archivo .swc, que se utiliza para distribuir componentes. El archivo .swc contiene un clip compilado, el archivo de clase de ActionScript del componente y otros archivos que describen el componente.

- 8 Para utilizar la configuración avanzada o activar la depuración del archivo SWF de Flash publicado, seleccione cualquiera de las opciones siguientes:

**Generar informe de tamaño** Genera un informe donde figura el volumen de datos del contenido de Flash por archivo.

**Proteger contra importación** Evita que otros usuarios importen el archivo SWF de Flash y lo conviertan de nuevo en un documento FLA. Permite utilizar protección con contraseña con el archivo SWF de Flash.

**Omitir acciones de trace()** Determina que Flash ignore las declaraciones de trazado (`trace`) de ActionScript en el archivo SWF actual. Si selecciona esta opción, la información de las declaraciones `trace` no se mostrará en el panel Salida. Para obtener más información, consulte [“Información general sobre el panel Salida”](#) en la página 392.

**Permitir depuración** Activa el depurador y permite depurar un archivo SWF de Flash de forma remota. Permite utilizar protección con contraseña con el archivo SWF.

- 9 Si utiliza ActionScript 2.0, y ha seleccionado Permitir depuración o Proteger frente a importación, introduzca una contraseña en el campo de texto Contraseña. Si añade una contraseña, los demás usuarios deberán introducirla para poder depurar o importar el archivo SWF. Para eliminar la contraseña, desactive el campo de texto Contraseña. Para más información sobre el depurador, consulte [“Depuración de ActionScript 1.0 y 2.0”](#) en la página 383. Si utiliza ActionScript 3.0, consulte [“Depuración de ActionScript 3.0”](#) en la página 394.

- 10 En el menú emergente Seguridad de reproducción local, seleccione el modelo de seguridad de Flash que desea utilizar. Especifique si desea conceder a su archivo SWF publicado acceso local o de red. Si elige acceso local, el archivo SWF publicado sólo podrá interactuar con archivos y recursos del sistema local, pero no de la red. Si elige acceso de red, el archivo SWF publicado podrá interactuar con archivos y recursos de la red, pero no con el sistema local.

11 Para habilitar el archivo SWF para el uso de la aceleración de hardware, seleccione una de las siguientes opciones en el menú Aceleración de hardware:

**Nivel 1 - Directo** El modo Directo mejora el rendimiento de la reproducción al permitir que Flash Player dibuje directamente en la pantalla en lugar de que sea el navegador el que realice el dibujo.

**Nivel 2 - GPU** En el modo GPU, Flash Player utiliza la potencia disponible de la tarjeta gráfica del equipo para reproducir vídeo y crear capas compuestas de gráficos. De este modo, se puede mejorar el nivel de rendimiento en función del hardware de gráficos del usuario. Utilice esta opción si su público usuario dispone de tarjetas gráficas de calidad alta.

Si el sistema de reproducción no dispone de hardware suficiente para permitir la aceleración, Flash Player vuelve al modo de dibujo normal de forma automática. Para obtener el mejor rendimiento en las páginas Web que contienen varios archivos SWF, habilite la aceleración de hardware sólo para uno de los archivos. La aceleración de hardware no se utiliza en el modo Probar película.

Cuando publique el archivo SWF, el archivo HTML que incluye contendrá un parámetro HTML `wmode`. Si se selecciona la aceleración de hardware de Nivel 1 o Nivel 2 se define el parámetro HTML `wmode` como "direct" o "gpu" respectivamente. Si se activa la aceleración de hardware se sustituye la configuración de Modo de ventana que haya seleccionado en la ficha HTML del cuadro de diálogo Configuración de publicación, ya que también se almacena en el parámetro `wmode` del archivo HTML.

12 Para determinar el tiempo máximo para la ejecución de los scripts en el archivo SWF, introduzca un valor en Límite de tiempo del script. Flash Player cancelará la ejecución de los scripts que superen el límite fijado.

### Véase también

[“Utilización de perfiles de publicación”](#) en la página 435

[“Sonido”](#) en la página 297

[“Utilización de sonidos en Flash Lite”](#) en la página 302

## Configuración de publicación para documentos HTML

La reproducción de contenido de Flash en un navegador Web requiere un documento HTML que active el archivo SWF y especifique la configuración del navegador. El comando Publicar genera automáticamente este documento a partir de los parámetros HTML de un documento de plantilla.

El documento de plantilla puede ser cualquier archivo de texto que contenga las variables de plantilla correctas, incluido el archivo HTML normal, un archivo que incluya código para intérpretes especiales como ColdFusion® o Active Server Pages (ASP), o una plantilla incluida en Flash.

Para introducir manualmente parámetros HTML para Flash o personalizar una plantilla incorporada, utilice un editor de HTML.

Los parámetros HTML determinan dónde aparecerá el contenido en la ventana, el color de fondo, el tamaño del archivo SWF, etc., y establecen los atributos para las etiquetas `object` y `embed`. Cambie éstos y otros valores en el panel HTML del cuadro de diálogo Configuración de publicación. El cambio de estas opciones de configuración tiene prioridad sobre las opciones que haya establecido en el archivo SWF.

### Véase también

[“Información general sobre publicación”](#) en la página 415

[“Configuración de un servidor para Flash Player”](#) en la página 418

“Plantillas de publicación HTML” en la página 445

“Utilización de perfiles de publicación” en la página 435

“Utilizar fuentes del dispositivo” en la página 280

## Especificación de opciones

- 1 Seleccione Archivo > Configuración de publicación y haga clic en Formatos. El tipo de archivo HTML está seleccionado de forma predeterminada.
- 2 Utilice el nombre de archivo predeterminado, que corresponde al nombre de su documento, o bien introduzca un nombre exclusivo, con la extensión .html.
- 3 Para mostrar la configuración de HTML y seleccionar una plantilla instalada en el menú emergente Plantilla, haga clic en HTML. Para mostrar una descripción de la plantilla seleccionada, haga clic en Información. La selección predeterminada es Sólo Flash.
- 4 Si ha seleccionado una plantilla HTML que no sea Mapa de imágenes o QuickTime, y en la ficha Flash ha indicado que la versión es Flash Player 4 o posterior, seleccione Detección de versión de Flash.

***Nota:** la detección de versión de Flash configura el documento para que detecte la versión de Flash Player que tenga el usuario y que envíe al usuario una página HTML alternativa si el usuario no tiene el reproductor de destino.*

- 5 Elija una opción de Dimensiones para configurar los valores de los atributos `width` y `height` en las etiquetas `object` y `embed`:

**Coincidir con película** (Predeterminada) Utiliza el tamaño del archivo SWF.

**Píxeles** Introduce el número de píxeles para la anchura y la altura.

**Porcentaje** Especifica el porcentaje de la ventana del navegador que ocupará el archivo SWF.

- 6 Para controlar las funciones y la reproducción del archivo SWF, seleccione las opciones de Reproducir:

**Pausa al comienzo** Detiene el archivo SWF hasta que el usuario haga clic en un botón o seleccione Reproducir en el menú emergente. (Predeterminada) Se anula la selección de la opción y el contenido empieza a reproducirse en cuanto se carga (el parámetro `PLAY` está definido como `true`).

**Reproducir indefinidamente** Repite el vídeo cuando llega al último fotograma. Anule la selección de esta opción para que el contenido se detenga al llegar al último fotograma. (Predeterminada) El parámetro `LOOP` está activado.

**Mostrar menú** Muestra un menú contextual cuando el usuario hace clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) en el archivo SWF. Anule la selección de esta opción para que sólo aparezca Acerca de Flash en el menú emergente. De forma predeterminada, esta opción está seleccionada (el parámetro `MENU` es `true`).

**Fuente de dispositivo** (Sólo Windows) Sustituye las fuentes suavizadas del sistema (con bordes suavizados) por fuentes no instaladas en el sistema del usuario. La utilización de las fuentes de dispositivo aumenta la legibilidad del texto en tamaños pequeños y puede disminuir el tamaño del archivo SWF. Esta opción sólo afecta a los archivos SWF que contienen texto estático (texto creado al editar un archivo SWF y que no cambia cuando aparece el contenido) definido para mostrarse con las fuentes de dispositivo.

- 7 Para determinar la relación entre el tiempo de proceso y la apariencia como se indica en la siguiente lista, seleccione las opciones de calidad. Estas opciones establecen el valor del parámetro `QUALITY` en las etiquetas `object` y `embed`.

**Baja** Favorece la velocidad de reproducción sobre el aspecto y no utiliza la visualización suavizada.

**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 Flash Player detecta que el procesador puede gestionarla, se activa automáticamente la visualización suavizada.

**Alta automática** En un principio da la misma importancia a la velocidad y al aspecto de la reproducción, 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. Para emular la configuración de Ver > Suavizado, utilice este ajuste.

**Media** Aplica un cierto grado de suavizado, pero no suaviza los mapas de bits. Produce mejor calidad que el valor Baja, pero menor calidad que el valor Alta.

**Alta** (Predeterminado) Da más importancia al aspecto ante la velocidad de reproducción y siempre utiliza la visualización suavizada. Si el archivo SWF no contiene animación, los mapas de bits se suavizan; de lo contrario, no se suavizan.

**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.

8 Seleccione una opción Modo de ventana, que controla el atributo HTML `wmode` en las etiquetas `object` y `embed`. El modo de ventana modifica la relación del recuadro de delimitación o de la ventana virtual con el contenido de las páginas HTML como se indica en la siguiente lista:

**Ventana** (Predeterminada) No incorpora atributos relacionados con ventanas a las etiquetas `object` y `embed`. El fondo del contenido es opaco y usa el color de fondo del HTML. El código HTML no puede generarse por encima o por debajo del contenido de Flash.

**Opaco sin ventanas** Define el fondo del contenido de Flash como opaco, ocultando lo que se encuentre debajo. Permite que el contenido HTML aparezca encima o sobre el contenido.

**Transparente sin ventanas** Define el fondo del contenido de Flash como transparente, de forma que el contenido HTML puede aparecer encima y debajo del contenido. Para los navegadores que admiten modos sin ventanas, consulte “[Parámetros y atributos de las etiquetas object y embed](#)” en la página 424.

Si activa Aceleración de hardware en la ficha Flash del cuadro de diálogo Configuración de publicación, se ignora el modo de ventana seleccionado y se establece de forma predeterminada a Ventana.

*Nota: en algunos casos, la generación de elementos complejos en el modo transparente sin ventanas puede dar lugar a que la animación sea más lenta si las imágenes en HTML son complejas.*

9 Para colocar la ventana del archivo SWF en la ventana del navegador, seleccione una de las opciones de Alineación HTML siguientes:

**Predeterminado** Centra el contenido en la ventana del navegador y recorta los bordes si la ventana del navegador es más pequeña que la aplicación.

**Izquierda, Derecha, Superior o Inferior** Alinea los archivos SWF por el borde correspondiente de la ventana del navegador y recorta los otros tres lados si es necesario.

10 Para colocar el contenido dentro de los límites especificados, si ha cambiado la anchura y la altura originales del documento, elija una opción de Escala. La opción Escala configura el parámetro `SCALE` en las etiquetas `object` y `embed`.

**Predeterminada (Mostrar todo)** Permite ver todo el documento en el área especificada sin distorsión, al mismo tiempo que mantiene la proporción original del archivo SWF. Es posible que aparezcan bordes a ambos lados de la aplicación.

**Sin borde** Dimensiona el documento para rellenar el área especificada y mantiene la proporción del aspecto original del archivo SWF sin distorsiones y recortando si fuera necesario.

**Ajuste exacto** Muestra el documento completo en el área especificada sin mantener la proporción del aspecto original que podría causar distorsión.

**Sin escala** Impide que el documento cambie de escala cuando la ventana de Flash Player cambia de tamaño.

- 11 Para configurar la forma en la que se coloca el contenido dentro de la ventana de la aplicación y cómo se recorta, seleccione la opción Alineación Flash. Esta opción configura el parámetro `SALIGN` de las etiquetas `object` y `embed`.
- 12 Para que aparezcan mensajes de error si se produce algún conflicto en la configuración de etiquetas; por ejemplo, si una plantilla tiene código que hace referencia a una imagen alternativa que no se ha especificado, seleccione Mostrar mensajes de advertencia.
- 13 Para guardar la configuración con el archivo actual, haga clic en Aceptar.

## Parámetros y atributos de las etiquetas `object` y `embed`

Los siguientes parámetros y atributos de etiquetas describen el código HTML creado por el comando Publicar. Consulte esta lista conforme escriba su propio código HTML para ver el contenido de Flash. A menos que se indique lo contrario, todos los elementos se aplican a la etiqueta `object` y a la etiqueta `embed`. Las entradas que presentan un asterisco son opcionales. Internet Explorer reconoce los parámetros que se utilizan con la etiqueta `object`; Netscape reconoce la etiqueta `embed`. Los atributos se usan tanto con la etiqueta `object` como con `embed`. Cuando personalice una plantilla, puede sustituir una variable de plantilla (identificadas en la sección Valor para cada parámetro de la siguiente lista) por el correspondiente valor.

*Nota:* los atributos y parámetros enumerados en esta sección aparecen en minúscula conforme al estándar XHTML.

**atributo/parámetro `devicefont`** (Opcional) Especifica si los objetos de texto estáticos se procesarán en la fuente del dispositivo, aunque no se haya seleccionado la opción Fuente del dispositivo. Este atributo se aplica cuando las fuentes necesarias están disponibles en el sistema operativo.

Valor: `true` | `false`

Variable de plantilla: `$DE`

**atributo `src`** Especifica el nombre del archivo SWF que debe cargarse. Sólo se aplica a `embed`.

Valor: `movieName.swf`

Variable de plantilla: `$MO`

**parámetro `movie`** Especifica el nombre del archivo SWF que debe cargarse. Sólo se aplica a `object`.

Valor: `movieName.swf`

Variable de plantilla: `$MO`

**atributo `classid`** Identifica el control ActiveX para el navegador. El valor debe introducirse en la forma exacta en la que aparece. Sólo se aplica a `object`.

Valor: `clsid:d27cdeb6e-ae6d-11cf-96b8-444553540000`

**atributo `width`** Especifica la anchura de la aplicación en píxeles o como un porcentaje de la ventana del navegador.

Valor: `n` o `n%`

Variable de plantilla: `$WI`

**atributo `height`** Especifica la altura de la aplicación en píxeles o como un porcentaje de la ventana del navegador.

*Nota:* como las aplicaciones de Flash se pueden redimensionar, su calidad no se degradará en tamaños distintos si se mantiene la proporción. (Por ejemplo, todos los tamaños siguientes tienen una proporción de 4:3: 640 x 480 píxeles, 320 x 240 píxeles y 240 x 180 píxeles.)

Valor: `n` o `n%`

Variable de plantilla: `$HE`

**atributo codebase** Identifica la ubicación del control ActiveX de Flash Player de modo que el navegador pueda descargarlo de forma automática si no lo tiene ya instalado. El valor debe introducirse en la forma exacta en la que aparece. Sólo se aplica a `object`.

Valor: `http://fpdownload.adobe.com/pub/shockwave/cabs/Flash/swflash.cab#version=7,0,0,0`

**atributo pluginspage** Identifica la ubicación del complemento de Flash Player de modo que el usuario pueda descargarlo si no lo tiene instalado. El valor debe introducirse en la forma exacta en la que aparece. Sólo se aplica a `embed`.

Valor: `http://www.adobe.com/shockwave/download/index.cgi?P1_Prod_Version=ShockwaveFlash`

**atributo swliveconnect** (Opcional) Especifica si el navegador debe iniciar Java™ al cargar Flash Player por primera vez. Si se omite este atributo, el valor predeterminado es `false`. Si utiliza JavaScript y Flash en la misma página, Java debe estar ejecutándose para que `fscommand()` funcione. No obstante, si sólo utiliza JavaScript para la detección del navegador u otro propósito no relacionado con las acciones de `fscommand()`, puede impedir que Java se inicie estableciendo `SWLIVECONNECT` en `false`. Para forzar el inicio de Java cuando no esté utilizando JavaScript, establezca el atributo `SWLIVECONNECT` como `true`. Si inicia Java, se necesita mucho más tiempo para iniciar un archivo SWF; establezca este parámetro como `true` sólo si es necesario. Sólo se aplica a `embed`.

Utilice la acción `fscommand()` para iniciar Java desde un archivo de proyector autónomo.

Valor: `true` | `false`

**atributo/parámetro play** (Opcional) Especifica si la reproducción de la aplicación se inicia de forma inmediata una vez cargada en el navegador. Si la aplicación de Flash es interactiva, deje que el usuario inicie la reproducción mediante la pulsación de un botón o realizando otra tarea. En este caso, establezca el atributo `play` en `false` para evitar que la aplicación se inicie de forma automática. Si se omite este atributo, el valor predeterminado es `true`.

Valor: `true` | `false`

Variable de plantilla: `§PL`

**atributo/parámetro loop** (Opcional) Especifica si el contenido se reproduce indefinidamente cuando llega al último fotograma. Si se omite este atributo, el valor predeterminado es `true`.

Valor: `true` | `false`

Variable de plantilla: `§LO`

**atributo/parámetro quality** (Opcional) Especifica el nivel de visualización suavizada que debe aplicarse. Puesto que la visualización suavizada requiere un procesador más rápido para suavizar cada uno de los fotogramas del archivo SWF antes de mostrarla en la pantalla del visor, elija uno de los siguientes valores según sea su prioridad: la velocidad o el aspecto:

- **Low** Favorece la velocidad de reproducción ante el aspecto y nunca utiliza la visualización suavizada.
- **Autolow** Da más importancia a la velocidad, pero mejora el aspecto siempre que es posible. La opción Reproducción empieza con la visualización suavizada desactivada. Si Flash Player detecta que el procesador puede gestionarla, se activará la visualización suavizada. Nota: los archivos SWF creados con ActionScript 3.0 no reconocen el valor `autolow`.
- **Autohigh** Inicialmente da la misma importancia a la velocidad y al aspecto de la reproducción, 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 especificada, la visualización suavizada se desactiva con el objeto de mejorar la velocidad de reproducción. Utilice este valor para emular el comando Suavizado (Ver > Modo de vista previa > Suavizado).

- **Medium** Aplica un cierto grado de suavizado y no suaviza los mapas de bits. Da una mejor calidad que la configuración Baja, pero menor calidad que la configuración Alta.
- **High** Da más importancia al aspecto ante la velocidad de reproducción y siempre utiliza la visualización suavizada. Si el archivo SWF no contiene animación, los mapas de bits se suavizan; de lo contrario, no se suavizan.
- **Best** Proporciona la mejor calidad de visualización y no tiene en cuenta la velocidad de reproducción. Todas las imágenes resultantes y los mapas de bits se suavizan.

El valor predeterminado para `quality` es `high` si se omite este atributo.

Valor: `low` | `medium` | `high` | `autolow` | `autohigh` | `best`

Variable de plantilla: `§QU`

**atributo/parámetro bgcolor** (Opcional) Especifica el color de fondo de la aplicación. Utilice este atributo para que prevalezca sobre el color de fondo especificado en el archivo SWF. Este atributo no afecta al color de fondo de la página HTML.

Valor: `#RRGGBB` (valor RGB hexadecimal)

Variable de plantilla: `§BG`

**atributo/parámetro scale** Define la posición de la aplicación en la ventana del navegador cuando se especifican los valores `width` y `height` como porcentajes.

- **Showall (Predeterminada)** Permite ver todo el contenido en el área especificada sin distorsión, al mismo tiempo que mantiene la proporción original de la aplicación. Es posible que aparezcan bordes a ambos lados de la aplicación.
- **Noborder** Modifica la escala del contenido para que ocupe toda el área especificada, sin distorsión pero quizá con algún recorte, mientras se mantiene la proporción original de la aplicación.
- **Exactfit** Hace que la totalidad del contenido sea visible en el área especificada sin intentar mantener la proporción original. Puede ocurrir una distorsión.

Si se omite este atributo, el valor predeterminado es `showall` (y los valores de `width` y `height` se expresan en forma de porcentaje).

Valor: `showall` | `noborder` | `exactfit`

Variable de plantilla: `§SC`

**atributo align** Especifica el valor `align` de las etiquetas `object`, `embed` e `img` y determina la posición del archivo SWF en la ventana del navegador.

- **Default** Centra la aplicación en la ventana del navegador y recorta los bordes si la ventana del navegador es más pequeña que la aplicación.
- **L, R, T y B** Alinean la aplicación con el borde izquierdo, derecho, superior o inferior, respectivamente, de la ventana del navegador y recortan los otros tres lados según sea necesario.

Valor: `Default` | `L` | `R` | `T` | `B`

Variable de plantilla: `§HA`

**parámetro salign** (Opcional) Especifica la posición de un archivo SWF de Flash cuya escala se ha modificado en el área definida por los valores `width` y `height`.

- **L, R, T y B** Alinean la aplicación con el borde izquierdo, derecho, superior o inferior, respectivamente, de la ventana del navegador y recortan los otros tres lados según sea necesario.

- **TL y TR** Alinean la aplicación con la esquina superior izquierda y superior derecha, respectivamente, de la ventana del navegador y recortan los lados inferior derecho o izquierdo si es necesario.
- **BL y BR** Alinean la aplicación con la esquina inferior izquierda e inferior derecha, respectivamente, de la ventana del navegador y recortan los lados superior derecho o izquierdo si es necesario.

Si este atributo se omite, el contenido se centra en la ventana del navegador.

Valor: L | R | T | B | TL | TR | BL | BR

Variable de plantilla: \$SA

**atributo base** (Opcional) Especifica el directorio base o la URL que se utiliza para resolver todas las sentencias de ruta relativa incluidas en el archivo SWF. Este atributo es de gran ayuda si guarda los archivos SWF en una carpeta diferente a la de los demás archivos.

Valor: directorio o URL base

**atributo/parámetro menu** (Opcional) Especifica el tipo de menú que se muestra cuando el usuario hace clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Comando presionada (Macintosh) en el área de la aplicación en el navegador.

- **true** Muestra el menú completo, donde el usuario puede seleccionar distintas opciones para mejorar o controlar la reproducción.
- **false** Muestra un menú que contiene únicamente la opción Acerca de Adobe Flash Player 6 y la opción Configuración.

Si se omite este atributo, `true` aparece como valor predeterminado.

Valor: `true` | `false`

Variable de plantilla: \$ME

**atributo/parámetro wmode** (Opcional) Permite utilizar el contenido de Flash transparente, ubicación exacta y trabajo por capas disponibles en Explorer 4.0. Para obtener una lista de los navegadores compatibles con este atributo o parámetro, consulte “[Publicación de documentos de Flash](#)” en la página 415. El parámetro `wmode` también se utiliza para la aceleración de hardware en Flash Player 9 y versiones posteriores.

- **Window** Reproduce la aplicación en su propia ventana rectangular en una página Web. `Window` indica que la aplicación de Flash no interactúa con las capas HTML y siempre es el elemento que está en la parte superior.
- **Opaque** Hace que la aplicación oculte todos los elementos que están debajo de ella en la página.
- **Transparent** Hace que el fondo de la página HTML se muestre a través de las partes transparentes de la aplicación y puede hacer más lenta la animación.
- **Opaque windowless y Transparent windowless** Interactúan con las capas HTML, lo que permite a las capas que hay por encima del archivo SWF esbozar la aplicación. `Transparent` permite la transparencia, de modo que las capas de HTML que haya por debajo del archivo SWF se puedan ver si la sección del archivo SWF es transparente.
- **Directo** Nivel 1 - Se activa la aceleración de hardware del modo Directo. La otra configuración del modo de ventana se aplica sólo cuando la aceleración de hardware está desactivada.
- **GPU** Nivel 2 - Se activa la aceleración de hardware del modo GPU. La otra configuración del modo de ventana se aplica sólo cuando la aceleración de hardware está desactivada.

Para obtener más información sobre la aceleración de hardware, consulte “[Configuración de publicación para archivos SWF](#)” en la página 419.

Si se omite este atributo, el valor predeterminado es `window`. Sólo se aplica a `object`.

Valor: Ventana | Opaco | Transparente | Directo | GPU

Variable de plantilla: `$WM`

**atributo/parámetro `allowscriptaccess`** Utilice `allowscriptaccess` para permitir que la aplicación de Flash se comunique con la página HTML que la aloja. Las operaciones `fscommand()` y `getURL()` pueden hacer que JavaScript utilice permisos de la página HTML, que pueden ser diferentes de los permisos de la aplicación de Flash. Ello tiene consecuencias importantes en la seguridad entre dominios.

- **always** Permite que se realicen operaciones de creación de scripts en todo momento.
- **never** Prohíbe todas las operaciones de creación de scripts.
- **samedomain** Permite operaciones de creación de scripts sólo si la aplicación de Flash procede del mismo dominio que la página HTML.

El valor predeterminado que utilizan todas las plantillas de publicación de HTML es `samedomain`.

Valor: `always` | `never` | `samedomain`

**parámetro `SeamlessTabbing`** (Opcional) Permite configurar el control ActiveX para que realice tabulación continuada, de modo que el usuario tenga oportunidad de salir de una aplicación Flash. Este parámetro sólo funciona en Windows con el control ActiveX de Flash Player versión 7 o superior.

- **true** (u omitido) Determina que el control ActiveX realice tabulación continuada: una vez que el usuario ha recorrido con el tabulador toda la aplicación de Flash, con la siguiente pulsación la selección se desplaza fuera de la aplicación de Flash al contenido HTML circundante o a la barra de estado del navegador si no hay nada seleccionable en el HTML después de la aplicación de Flash.
- **false** Determina que el control ActiveX actúe como lo hacía en la versión 6 y anteriores: una vez que el usuario ha recorrido con el tabulador toda la aplicación de Flash, con la siguiente pulsación la selección se desplaza nuevamente al inicio de la aplicación de Flash. En este modo, no se puede usar el tabulador para salir de la aplicación Flash.

Valor: `true` | `false`

## Ejemplos de uso de etiquetas `object` y `embed`

Para `object`, existen cuatro atributos (`height`, `width`, `classid` y `codebase`) que aparecen en la etiqueta `object`; los demás son parámetros que aparecen en etiquetas `param` independientes, como se muestra en el siguiente ejemplo:

```
<object classid="clsid:d27cdb6e-ae6d-11cf-96b8-444553540000" width="100"
height="100"
codebase="http://fpdownload.adobe.com/pub/shockwave/cabs/flash/swflash.cab#version=9,0,0,0">
<param name="movie" value="moviename.swf">
<param name="play" value="true">
<param name="loop" value="true">
<param name="quality" value="high">
</object>
```

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`, tal como se muestra en el siguiente ejemplo:

```
<embed src="moviename.swf" width="100" height="100" play="true"
loop="true" quality="high"
pluginspage="http://www.adobe.com/shockwave/download/index.cgi?P1_Prod_Version=ShockwaveFlash">
</embed>
```

Para poder utilizar ambas etiquetas, sitúe la etiqueta `embed` delante de la etiqueta de cierre `object`, como se muestra en el siguiente ejemplo:

```
<object classid="clsid:d27cdb6e-ae6d-11cf-96b8-444553540000" width="100"
height="100"
codebase="http://fpdownload.adobe.com/pub/shockwave/cabs/flash/swflash.cab#version=9,0,0,0">
<param name="movie" value="moviename.swf">
<param name="play" value="true">
<param name="loop" value="true">
<param name="quality" value="high">
<embed src="moviename.swf" width="100" height="100" play="true"
loop="true" quality="high"
pluginspage="http://www.adobe.com/shockwave/download/index.cgi?P1_Prod_Version=ShockwaveFlash">
</embed>
</object>
```

**Nota:** si utiliza las etiquetas `object` y `embed`, utilice valores idénticos para cada atributo o parámetro a fin de garantizar que la calidad de reproducción sea la misma en todos los navegadores. El parámetro `swflash.cab#version=9,0,0,0` es opcional; omitálo solamente si no desea comprobar el número de versión.

### Navegadores compatibles con los modos sin ventanas

Sistema operativo	Internet Explorer	Netscape	Otros
Macintosh OS X 10.1.5 y 10.2	5.1 y 5.2	7.0 y posterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opera 6 o posterior</li> <li>• Mozilla 1.0 o posterior</li> <li>• AOL/CompuServe</li> </ul>
Windows	IE 5.0, 5.5 y 6.0	7.0 y posterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opera 6 o posterior</li> <li>• Mozilla 1.0 o posterior</li> <li>• AOL/CompuServe</li> </ul>

### Configuración de publicación para detección de Flash Player

La detección de Flash Player sólo está disponible en las configuraciones de publicación definidas para Flash Player 4 o posterior y para archivos SWF incorporados en las plantillas Sólo Flash y HTTPS de Flash.

**Nota:** el 98% de los equipos conectados a Internet tienen instalado Flash Player 5 o versiones posteriores por lo que la detección de Flash Player constituye un método razonable para garantizar que los usuarios tengan instalada la versión de Flash más adecuada para ver el contenido.

Para detectar la presencia de Flash Player antes de permitir que un navegador acceda a archivos SWF que utilicen una de estas plantillas, deberá crear una página HTML independiente con su propio archivo SWF para detectar Flash Player antes de redirigir el navegador a la página HTML en que se encuentra el contenido de Flash.

Las siguientes plantillas HTML no admiten la detección de Flash Player debido a que el código JavaScript de estas plantillas interfiere con el código JavaScript utilizado para detectar Flash Player:

- Flash para PocketPC 2003
- Flash con seguimiento AICC
- Flash con FSCCommand
- Flash con anclajes con nombre
- Flash con seguimiento SCORM

**Nota:** las plantillas HTML de tipo Mapa de imágenes y QuickTime no admiten detección de Player porque no incorporan Flash Player.

- 1 Seleccione Archivo > Configuración de publicación y haga clic en HTML.
- 2 Seleccione la plantilla Sólo Flash o HTTPS de Flash en el menú emergente Plantilla. Estas plantillas admiten el kit de detección HTML de una página. Cualquiera de estas plantillas activa la casilla de verificación Detectar versión de Flash y los campos de texto de versión.
- 3 Seleccione la casilla de verificación Detectar versión de Flash. Su archivo SWF se incorpora en una página Web que incluye código de detección de Flash Player. Si este código encuentra una versión aceptable de Flash Player instalada en el equipo del usuario, el archivo SWF se ejecuta como estaba previsto.
- 4 (Opcional) Para especificar revisiones concretas de Flash Player, utilice los campos de texto Revisión principal y Revisión secundaria. Por ejemplo, especifique Flash Player 7.0.2 si ofrece alguna función necesaria para ejecutar su archivo SWF.

Al publicar el archivo SWF, Flash crea una única página HTML en la que se incorporan el SWF y el código de detección de Flash Player. Si un usuario no tiene instalada la versión especificada de Flash para ver el archivo SWF, se muestra una página HTML que incluye un vínculo para descargar la versión más reciente de Flash Player.

## Configuración de publicación para archivos GIF

Utilice archivos GIF para exportar dibujos y animaciones simples para utilizarlas en páginas Web. Los archivos GIF estándar son mapas de bits comprimidos.

Un archivo GIF animado (a veces denominado como GIF89a) ofrece una forma simple de exportar secuencias animadas breves. Flash optimiza las imágenes GIF con animación y sólo almacena los cambios realizados de fotograma a fotograma.

Flash exporta el primer fotograma del archivo SWF como archivo GIF, a menos que se introduzca la etiqueta de fotograma **#Static** en el inspector de propiedades para indicar que se debe exportar un fotograma clave distinto. Flash exporta todos los fotogramas del archivo SWF actual a un archivo GIF animado, a menos que se especifique un rango de fotogramas para exportar insertando las etiquetas de fotograma **#First** y **#Last** en los fotogramas clave correspondientes.

Flash puede generar un mapa de imágenes para un GIF para mantener los vínculos URL para los botones en la película original. Utilice el inspector de propiedades para colocar la etiqueta de fotograma **#Map** en el fotograma clave en el que va a crear el mapa de imágenes. Si no crea ninguna etiqueta de fotograma, Flash crea un mapa de imágenes con los botones del último fotograma del archivo SWF. Puede crear un mapa de imágenes sólo si la variable de la plantilla **\$TM** está presente en la plantilla que seleccione.

- 1 Seleccione Archivo > Configuración de publicación, haga clic en Formatos y seleccione Imagen GIF.
- 2 Para el nombre de archivo GIF, puede utilizar el nombre predeterminado o escribir uno nuevo con la extensión .gif.
- 3 Haga clic en GIF.

**Dimensiones** Introduzca la anchura y la altura en píxeles para la imagen de mapa de bits exportada, o bien seleccione Coincidir con película para que el GIF tenga el mismo tamaño que el archivo SWF de Flash y mantener así la proporción de la imagen original.

**Reproducir** Determina si Flash crea una imagen en reposo (Estática) o un GIF animado (Animación). Si elige Animación, seleccione Reproducir indefinidamente o introduzca el número de repeticiones.

4 Para especificar un rango de configuraciones de aspecto para el archivo GIF exportado, elija una de las siguientes opciones:

**Optimizar colores** Elimina los colores que no se utilizan de la tabla de colores del archivo GIF. Esta opción reduce el tamaño de archivo sin afectar la calidad de imagen, pero aumentando ligeramente los requisitos de memoria. Esta opción no tiene efecto en una paleta adaptable. (Una paleta adaptable analiza los colores de la imagen y crea una tabla de color exclusiva para el archivo GIF seleccionado.)

**Entrelazado** Hace que el GIF exportado se visualice en el navegador de forma gradual, a medida que se va descargando. Proporciona al usuario el contenido gráfico básico antes de que el archivo se haya descargado por completo, y es posible que se descargue con más rapidez a través de una conexión de red lenta. No utilice la opción Entrelazar con los archivos GIF animados.

**Redondeado** Aplica el suavizado a un mapa de bits exportado para producir una imagen de mapa de bits de alta calidad y mejora la calidad de visualización de texto. El suavizado, no obstante, puede hacer que aparezca un halo de píxeles grises alrededor de una imagen suavizada situada en un fondo coloreado, a la vez que aumenta el tamaño del archivo GIF. Exporte una imagen sin suavizado si aparece un halo o si coloca una transparencia GIF sobre un fondo multicolor.

**Tramar colores sólidos** Aplica un tramado a los colores sólidos y a los degradados.

**Quitar degradados** (Desactivada de forma predeterminada) Utiliza el primer color del degradado para convertir todos los degradados del archivo SWF en colores sólidos. Los degradados aumentan el tamaño de un archivo GIF y, a menudo, son de poca calidad. Para evitar resultados inesperados, debe elegir con cuidado el primer color de los degradados, si utiliza esta opción.

5 Elija una de las siguientes opciones de Transparente para determinar la transparencia del fondo de la aplicación y la forma en la que las configuraciones alfa se convierten en GIF:

**Opaco** Convierte el fondo en un color sólido.

**Transparente** Establece el fondo de la película como transparente.

**Alfa** Aplica una transparencia parcial. Introduzca un valor entre 0 y 255. Un valor más bajo produce una transparencia mayor. El valor 128 corresponde a una transparencia del 50%.

6 Elija una opción en Tramar para especificar cómo se deben combinar los píxeles de los colores disponibles para simular los colores no disponibles en la paleta actual. El tramado puede mejorar la calidad del color, aunque con ello aumenta el tamaño del archivo.

**Ninguno** Desactiva el tramado y sustituye los colores que no estén en la tabla de color básico con el color sólido de la tabla que más se aproxime al color especificado. La desactivación del tramado genera archivos más pequeños, pero los resultados del color son menos satisfactorios.

**Ordenado** Ofrece un tramado de buena calidad y es la que menos aumenta el tamaño del archivo.

**Difusión** Proporciona la mejor calidad de tramado, pero aumenta el tamaño del archivo y el tiempo de proceso. Sólo funciona con la paleta de colores Web 216 seleccionada.

7 Para definir la paleta de colores de la imagen, seleccione uno de los siguientes tipos de paleta:

**Web 216** Utiliza la paleta estándar WebSafe de 216 colores para crear la imagen GIF, a fin de conseguir una buena calidad de imagen y un procesamiento más rápido en el servidor.

**Adaptable** Analiza los colores de la imagen y crea una tabla de color exclusiva para el archivo GIF seleccionado. Es la mejor opción para aquellos sistemas que muestran miles o millones de colores; crea el color más apropiado para la imagen, aunque aumenta el tamaño del archivo. Para reducir el tamaño de un archivo GIF con una paleta adaptable, utilice la opción Núm. máx. de colores en el paso 10 para disminuir el número de colores de la paleta.

**Websnap adaptable** Es igual que la opción de paleta Adaptable, salvo que convierte colores muy similares a los de la paleta de colores Web 216. La paleta de colores resultante se optimiza para la imagen, aunque siempre que sea posible Flash utilizará los colores de Web 216. Esto produce mejores colores para la imagen cuando la paleta Web de 216 colores está activa en un sistema de 256 colores.

**Personalizada** Especifica una paleta que se ha optimizado para la imagen seleccionada. La paleta personalizada se procesa a la misma velocidad que la paleta Web de 216 colores. Para utilizar esta opción debe saber cómo crear y utilizar paletas personalizadas. Para seleccionar una paleta personalizada, haga clic en el icono de carpeta Paleta (el icono de carpeta que aparece al final del campo de texto Paleta), y seleccione un archivo de paleta. Flash admite paletas guardadas en el formato ACT en el que exportan algunas aplicaciones gráficas.

8 Para establecer el número de colores utilizados en la imagen GIF, si ha seleccionado la paleta Websnap adaptable o Adaptable, introduzca un valor para Núm. máx. de colores. Un número menor de colores puede producir un archivo más pequeño, pero es posible que los colores de la imagen se degraden.

9 Haga clic en Aceptar.

### Véase también

[“Creación de un mapa de imagen para sustituir a un archivo SWF”](#) en la página 449

[“Utilización de perfiles de publicación”](#) en la página 435

[“Importación y exportación de paletas de colores”](#) en la página 138

## Configuración de publicación para archivos JPEG

El formato JPEG permite guardar una imagen como un mapa de bits de 24 bits muy comprimido. Por lo general, el formato GIF es el más adecuado para exportar imágenes de líneas, mientras que el formato JPEG es mejor para imágenes que incluyan tonos continuos como fotografías, degradados o mapas de bits incorporados.

Flash exporta el primer fotograma del archivo SWF como archivo JPEG, a menos que se introduzca la etiqueta de fotograma `#Static` para indicar que se debe exportar un fotograma clave distinto.

- 1 Seleccione Archivo > Configuración de publicación, haga clic en Formatos y seleccione Imagen JPEG.
- 2 Para el nombre de archivo JPEG, puede utilizar el nombre predeterminado o escribir uno nuevo con la extensión .jpg.
- 3 Haga clic en la pestaña JPEG.

**Dimensiones** Introduzca la anchura y la altura en píxeles para la imagen de mapa de bits exportada o seleccione Coincidir con película para que la imagen JPEG tenga el mismo tamaño que el escenario y mantener así la proporción de la imagen original.

**Calidad** Arrastre el deslizador o introduzca un valor para controlar la compresión utilizada en el archivo JPEG. Cuanto más baja sea la calidad de la imagen, más pequeño será el archivo y viceversa. Para determinar cuál es la mejor relación entre tamaño y calidad, utilice distintos valores.

***Nota:** para cambiar la configuración de compresión del objeto, configure la calidad de exportación de mapa de bits por objeto mediante el cuadro de diálogo Propiedades de mapa de bits . Al seleccionar la opción de compresión predeterminada en el cuadro de diálogo Propiedades de mapa de bits, se aplicará la opción de calidad JPEG de Configuración de publicación.*

**Progresivo** Muestra las imágenes JPEG progresivas de forma incremental en un navegador Web, lo que hace que las imágenes aparezcan de forma más rápida cuando se cargan mediante una conexión de red lenta. Funciona de forma similar al entrelazado en imágenes GIF y PNG.

- 4 Haga clic en Aceptar.

**Véase también**

“[Utilización de perfiles de publicación](#)” en la página 435

“[Establecimiento de las propiedades de mapa de bits](#)” en la página 92

**Configuración de publicación para archivos PNG**

PNG es el único formato de mapa de bits que se utiliza en plataformas distintas y que admite transparencias (un canal alfa). También es el formato de archivo nativo de Adobe® Fireworks®.

Flash exporta el primer fotograma del archivo SWF como archivo PNG, a menos que se introduzca la etiqueta `#static frame` para indicar que se debe exportar un fotograma clave distinto.

- 1 Seleccione Archivo > Configuración de publicación, haga clic en Formatos y seleccione Imagen PNG.
- 2 Para el nombre de archivo PNG, puede utilizar el nombre predeterminado o escribir uno nuevo con la extensión .png.
- 3 Haga clic en PNG.

**Dimensiones** Introduzca la anchura y la altura en píxeles para la imagen de mapa de bits exportada, o bien seleccione Coincidir con película para que la imagen PNG tenga el mismo tamaño que el archivo SWF y mantener así la proporción de la imagen original.

**Profundidad de bits** Determina el número de bits por píxel y los colores utilizados para crear la imagen. Cuanto mayor sea la profundidad de bits, mayor será el archivo.

- 8 bits por canal (bpc) para una imagen de 256 colores
- 24 bpc para miles de colores
- 24 bpc con alfa para miles de colores con transparencia (32 bpc)

- 4 Para especificar la configuración de la presentación de la imagen PNG exportada, seleccione las siguientes opciones:

**Optimizar colores** Elimina los colores no utilizados de la tabla de colores de un archivo PNG, reduciendo el tamaño de archivo de 100 a 1500 bytes, sin afectar a la calidad de la imagen y aumentando ligeramente los requisitos de memoria. No tiene efecto en una paleta adaptable.

**Entrelazado** Muestra el PNG exportado en el navegador de forma gradual, a medida que se va descargando. Permite al usuario ver el contenido gráfico básico antes de que el archivo se haya descargado por completo y su descarga se puede producir con mayor rapidez a través de una conexión de red lenta. No utilice la opción Entrelazar con los archivos PNG animados.

**Redondeado** Aplica el suavizado a un mapa de bits exportado para producir una imagen de mapa de bits de alta calidad y mejora la calidad de visualización de texto. El suavizado, no obstante, puede hacer que aparezca un halo de píxeles grises alrededor de una imagen suavizada situada en un fondo coloreado, a la vez que aumenta el tamaño del archivo PNG. Exporte una imagen sin suavizado si aparece un halo o si desea colocar una transparencia PNG sobre un fondo multicolor.

**Tramar colores sólidos** Aplica un tramado a los colores sólidos y degradados.

**Quitar degradados** (Desactivada de forma predeterminada) Utiliza el primer color del degradado para convertir todos los degradados de la aplicación en colores sólidos. Los degradados aumentan el tamaño de un archivo PNG y, a menudo, son de poca calidad. Para evitar resultados inesperados, debe elegir con cuidado el primer color de los degradados, si utiliza esta opción.

- 5 Si ha seleccionado 8 bpc en Profundidad de bits, elija una opción de Tramar para especificar cómo se deben combinar los píxeles de los colores disponibles para simular los colores no disponibles en la paleta actual. El tramado puede mejorar la calidad del color, aunque con ello aumenta el tamaño del archivo. Elija una de las opciones siguientes:

**Ninguno** Desactiva el tramado y sustituye los colores que no estén en la tabla de color básico con el color sólido de la tabla que más se aproxime al color especificado. La desactivación del tramado genera archivos más pequeños, pero con resultados de color menos satisfactorios.

**Ordenado** Ofrece un tramado de buena calidad y es la que menos aumenta el tamaño del archivo.

**Difusión** Proporciona la mejor calidad de tramado, pero aumenta el tamaño del archivo y el tiempo de proceso. También funciona con la paleta de colores Web 216 seleccionada.

- 6 Elija uno de los siguientes tipos de paleta para definir la paleta de colores de la imagen PNG:

**Web 216** Utiliza la paleta estándar WebSafe de 216 colores para crear la imagen PNG a fin de conseguir una buena calidad de imagen y un procesamiento más rápido en el servidor.

**Adaptable** Analiza los colores de la imagen y crea una tabla de color exclusiva para el archivo PNG seleccionado. Esta opción es la mejor para aquellos sistemas que muestran miles o millones de colores; crea el color más apropiado para la imagen, aunque produce un tamaño de archivo mayor que el de un PNG creado con una paleta WebSafe de 216 colores.

**Websnap adaptable** Es igual que la opción de paleta Adaptable, salvo que convierte colores muy similares a los de la paleta WebSafe de 216 colores. La paleta de colores resultante se optimiza para la imagen, aunque siempre que sea posible Flash utilizará los colores de Web 216. Esto produce mejores colores para la imagen cuando la paleta WebSafe de 216 colores está activa en un sistema de 256 colores. Para reducir el tamaño de un archivo PNG con una paleta adaptable, utilice la opción Núm. máx. de colores en el paso 10 para disminuir el número de colores de la paleta.

**Personalizada** Especifica una paleta que se ha optimizado para la imagen seleccionada. La paleta personalizada se procesa a la misma velocidad que la paleta WebSafe de 216 colores. Para utilizar esta opción debe saber cómo crear y utilizar paletas personalizadas. Para seleccionar una paleta personalizada, haga clic en el icono de carpeta Paleta (el icono de carpeta que aparece al final del campo de texto Paleta), y seleccione un archivo de paleta. Flash admite paletas guardadas en el formato ACT utilizado para la exportación por las aplicaciones gráficas más habituales.

- 7 Si ha seleccionado la paleta Websnap adaptable o la paleta Adaptable, introduzca un valor para Núm. máx. de colores para establecer el número de colores utilizados en la imagen PNG. Un número menor de colores puede producir un archivo más pequeño, pero es posible que los colores de la imagen se degraden.

- 8 Elija una de las siguientes opciones de filtro para seleccionar un método de filtrado línea a línea que haga el archivo PNG más compresible y experimente con las distintas opciones para una imagen en concreto:

**Ninguno** Desactiva el filtrado.

**Anterior** 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.

**Promedio** Utiliza la media entre los dos píxeles colindantes (izquierdo y superior) para determinar el valor del píxel.

**Ruta** 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.

**Adaptable** Analiza los colores de la imagen y crea una tabla de color exclusiva para el archivo PNG seleccionado. Esta opción es la mejor para sistemas que muestren miles de millones de colores, crea el color más apropiado para la imagen, pero produce un tamaño de archivo mayor que el de un PNG que se cree con una paleta Web de 216 colores. Reduce el tamaño de un PNG creado con una paleta adaptable disminuyendo el número de colores en la paleta.

9 Haga clic en Aceptar.

### Véase también

[“Utilización de perfiles de publicación”](#) en la página 435

[“Importación y exportación de paletas de colores”](#) en la página 138

## Vista previa de la configuración y el formato de publicación

El comando Vista previa de publicación exporta el archivo y abre la vista previa en el navegador predeterminado. Si previsualiza un vídeo QuickTime, Vista previa de publicación inicia el reproductor de vídeo QuickTime. Si previsualiza un proyector, Flash inicia el proyector.

❖ Seleccione Archivo > Vista previa de publicación y seleccione el formato de archivo que desea mostrar.

Con los valores que aparecen en Configuración de publicación, Flash crea un archivo del tipo especificado en la misma ubicación que el archivo FLA. Este archivo permanece en dicha ubicación hasta que se sobrescribe o se elimina.

### Véase también

[“Información general sobre publicación”](#) en la página 415

## Utilización de perfiles de publicación

Los perfiles de publicación permiten:

- Guardar una configuración de publicación, exportarla e importar el perfil de publicación a otros documentos o para que lo utilicen otros usuarios.
- Importar perfiles de publicación para utilizarlos en su documento.
- Crear perfiles para publicar en una amplia variedad de formatos multimedia.
- Crear un perfil de publicación para los archivos propios distinto del que utiliza para los archivos de un cliente.
- Crear un perfil de publicación estándar para su empresa con el fin de asegurar que los archivos se publican de forma coherente.

Los perfiles de publicación se guardan en el documento, no en la aplicación.

### Véase también

[“Información general sobre publicación”](#) en la página 415

## Creación de perfiles de publicación

- 1 En el cuadro de diálogo Configuración de publicación, haga clic en el botón Crear nuevo perfil .
- 2 Asígnele un nombre al perfil haga clic en Aceptar.
- 3 Especifique la configuración de publicación del documento y haga clic en Aceptar.

## Duplicación, modificación o eliminación de un perfil de publicación

- ❖ En el menú emergente Perfil actual (Archivo > Configuración de publicación), seleccione el perfil de publicación que va a utilizar:
  - Para crear un perfil duplicado, haga clic en el botón Duplicar perfil . Introduzca el nombre del perfil en el cuadro de Nombre de duplicado y haga clic en Aceptar.

- Para modificar un perfil de publicación, especifique la nueva configuración para el documento y haga clic en Aceptar.
- Para eliminar un perfil de publicación, haga clic en el botón Eliminar perfil  y haga clic en Aceptar.

### Exportación de perfiles de publicación

- 1 En el menú emergente Perfil actual (Archivo > Configuración de publicación), seleccione el perfil de publicación que va a exportar.
- 2 Haga clic en Importar/Exportar perfil  y seleccione Exportar. Exporte un perfil de publicación como un archivo XML para importarlo a otros documentos.
- 3 Acepte la ubicación predeterminada para guardar el perfil de publicación, o busque otra ubicación y haga clic en Guardar.

### Importación de perfiles de publicación

Los demás usuarios pueden crear y exportar perfiles de publicación que, a su vez, podrá importar y seleccionar como una opción de configuración de publicación.

- 1 Seleccione Archivo > Configuración de publicación, haga clic en Importar/Exportar perfil  y seleccione Importar.
- 2 Localice el archivo XML del perfil de publicación y haga clic en Abrir.

## Publicación para Adobe AIR

Adobe® AIR™, un nuevo motor de ejecución válido para todos los sistemas operativos permite aprovechar los recursos y los datos del escritorio local para lograr resultados incluso más personales y atractivos. Con las mismas habilidades requeridas para Adobe Flash Player, el contenido ahora puede llegar incluso a más gente a través de un abanico ampliado de dispositivos: Web, móvil y ahora, escritorio.

### Adobe AIR

Adobe® AIR™ es un motor de ejecución válido para todos los sistemas operativos que le permite aprovechar sus habilidades de desarrollo Web existentes (Adobe® Flash® CS3 Professional, Adobe® Flex™, HTML, JavaScript®, Ajax) para generar e implementar aplicaciones complejas de Internet en su escritorio. AIR le permite trabajar en entornos familiares, para aprovechar las herramientas y enfoques que encuentre más cómodos y es compatible con Flash, Flex, HTML, JavaScript y Ajax, para generar la mejor experiencia posible que satisfaga sus necesidades.

Los usuarios interactúan con las aplicaciones de AIR del mismo modo que con las aplicaciones nativas de escritorio. El motor de ejecución se instala una vez en el equipo del usuario y, a continuación, las aplicaciones de AIR se instalan y ejecutan como cualquier otra aplicación de escritorio. El motor de ejecución proporciona una plataforma y arquitectura coherentes válidas para todos los sistemas operativos para la implementación de aplicaciones y, por consiguiente, eliminar las pruebas con distintos navegadores ya que garantizan la funcionalidad y las interacciones coherentes en todos los escritorios. En lugar de desarrollar un sistema operativo determinado, especifica el motor de ejecución.

AIR cambia de forma drástica la creación, implementación y experiencia de las aplicaciones. Puede obtener más control creativo y ampliar las aplicaciones basadas en Flash, Flex, HTML y Ajax en su escritorio sin necesidad de aprender tecnologías tradicionales de desarrollo de escritorio.

Para obtener más información sobre el desarrollo de las aplicaciones de Adobe AIR™, consulte [Desarrollo de aplicaciones de Adobe AIR 1.1 con Adobe Flash CS4 Professional](#).

## Creación de un archivo Adobe AIR

Puede crear documentos de archivo de Flash (Adobe AIR) mediante la pantalla de bienvenida de Flash o el comando Archivo > Nuevo o puede crear un archivo de Flash (ActionScript® 3.0) y convertirlo en un archivo Adobe AIR con el cuadro de diálogo Configuración de publicación.

Para crear un archivo Adobe AIR, realice una de las acciones siguientes:

- Inicie Flash. Aparece la pantalla de bienvenida. Si ya ha iniciado Flash, cierre todos los documentos abiertos para volver a la pantalla de bienvenida. En la pantalla de bienvenida, seleccione Archivo de Flash (Adobe AIR).  
*Nota: al desactivar la pantalla de bienvenida de Flash, puede volver a visualizarla si selecciona Edición > Preferencias y elige la pantalla de bienvenida del menú Al iniciar de la categoría General.*
- Seleccione Archivo > Nuevo y seleccione Archivo Flash (Adobe AIR) y haga clic en OK.
- Abra un archivo de Flash existente y conviértalo a un archivo de AIR seleccionando Adobe AIR desde el menú Reproductor de la ficha Flash del cuadro de diálogo Configuración de publicación (Archivo > Configuración de publicación).

De forma predeterminada, los archivos de AIR están definidos para utilizar ActionScript 3.0. Puede crear un archivo de AIR a partir de un archivo FLA de ActionScript 2.0, pero el archivo no se podrá utilizar en ninguna de las API específicas de AIR, que son todas ActionScript 3.0. Puede resultar útil para convertir contenido anterior Flash en aplicaciones de AIR.

*Nota: si guarda un archivo de AIR Flash CS4 en formato Flash CS3, defina de forma manual la versión de Player como AIR 1.0 en el cuadro de diálogo Configuración de publicación cuando abra el archivo en Flash CS3. Flash CS3 sólo es admite publicación en AIR 1.0.*

## Vista previa o publicación de una aplicación de Adobe AIR

Puede previsualizar un archivo SWF de AIR Flash como aparecería en la ventana de la aplicación de AIR. La vista previa es útil si desea ver los efectos visibles de la aplicación sin empaquetar ni instalar la aplicación.

- 1 Asegúrese de que ha definido como Adobe AIR la configuración de Player en la ficha Flash del cuadro de diálogo Configuración de publicación.
- 2 Seleccione Control > Probar película o pulse Control+Intro.

Si no ha definido la configuración de la aplicación en el cuadro de diálogo AIR - Configuración de aplicación e instalador, Flash genera un archivo descriptor de la aplicación predeterminado (*swfname-app.xml*) en la misma carpeta que el archivo SWF. Si ha definido la configuración de la aplicación en el cuadro de diálogo AIR - Configuración de aplicación e instalador, el archivo descriptor de la aplicación reflejará dicha configuración.

Para publicar un archivo de AIR, realice una de las acciones siguientes:

- Haga clic en el botón Publicar en el cuadro de diálogo Configuración de publicación.
- Haga clic en el botón Publicar archivo AIR del cuadro de diálogo AIR - Configuración de aplicación e instalador.
- Elija Archivo > Publicar.
- Elija Archivo > Vista previa de publicación.

Cuando publica un archivo de AIR, Flash crea un archivo SWF y un archivo descriptor de la aplicación XML y empaqueta copias de ambos junto con cualquier otro archivo que haya agregado a la aplicación, en un archivo de instalación AIR (*swfname.air*).

## Creación de archivos de instalación y aplicación

Una vez finalizado el desarrollo de la aplicación, especifique la configuración de los archivos de instalación y descriptor de la aplicación de AIR necesarios para la implementación. Flash crea los archivos de instalación y descriptor junto con el archivo SWF al publicar un archivo de AIR.

La configuración de estos archivos se especifica en el cuadro de diálogo AIR - Configuración de aplicación e instalador. Una vez haya creado un archivo de AIR, podrá abrir este cuadro de diálogo desde el inspector de propiedades del documento o en Configuración de publicación > Flash > Reproductor > Configuración.

### Creación de archivos de instalación y aplicación de Adobe AIR

- 1 En Flash, abra el archivo o conjunto de archivos FLA que conforma su aplicación de Adobe AIR.
- 2 Guarde el archivo FLA de Adobe AIR antes de abrir el cuadro de diálogo AIR - Configuración de aplicación e instalador.
- 3 Seleccione Archivo > Configuración de AIR.
- 4 Complete el cuadro de diálogo AIR - Configuración de aplicación e instalador y, a continuación, haga clic en Publicar archivo AIR.

Al hacer clic en el botón Publicar archivo AIR, se empaquetan los siguientes archivos: el archivo SWF, el archivo descriptor de la aplicación, los archivos de icono de la aplicación y los archivos incluidos en el cuadro de texto Archivos incluidos. Si aún no ha creado un certificado digital, Flash muestra el cuadro de diálogo Firma digital al hacer clic en el botón Publicar archivo AIR.

El cuadro de diálogo AIR - Configuración de aplicación e instalador se divide en dos secciones: Configuración de aplicación y Configuración de instalador. Para obtener más información de esta configuración, consulte las siguientes secciones.

### Configuración de aplicación

La sección Configuración de aplicación del cuadro de diálogo AIR - Configuración de aplicación e instalador contiene las siguientes opciones:

**Nombre de archivo** El nombre del archivo principal de la aplicación. El valor predeterminado es el nombre del archivo FLA.

**Nombre** El nombre utilizado por el instalador de la aplicación de AIR para generar el nombre de archivo y la carpeta de la aplicación. El nombre debe contener sólo caracteres válidos para nombres de archivo o nombres de carpeta. El valor predeterminado es el nombre del archivo SWF.

**Versión (Versión)** Opcional. Especifica un número de versión de la aplicación. El valor predeterminado es 1.0.

**ID** Identifica la aplicación con un ID exclusivo. Puede cambiar el ID predeterminado si lo desea. No utilice espacios ni caracteres especiales en el ID. Los únicos caracteres válidos son 0-9, a-z, A-Z, . (punto) y - (guión), con una longitud de 1 a 212 caracteres. El valor predeterminado es `com.adobe.example.applicationName`.

**Descripción** Opcional. Le permite introducir una descripción de la aplicación para mostrar en la ventana del instalador cuando el usuario instala la aplicación. El valor predeterminado es en blanco.

**Copyright** Opcional. Le permite introducir una nota de copyright. El valor predeterminado es en blanco.

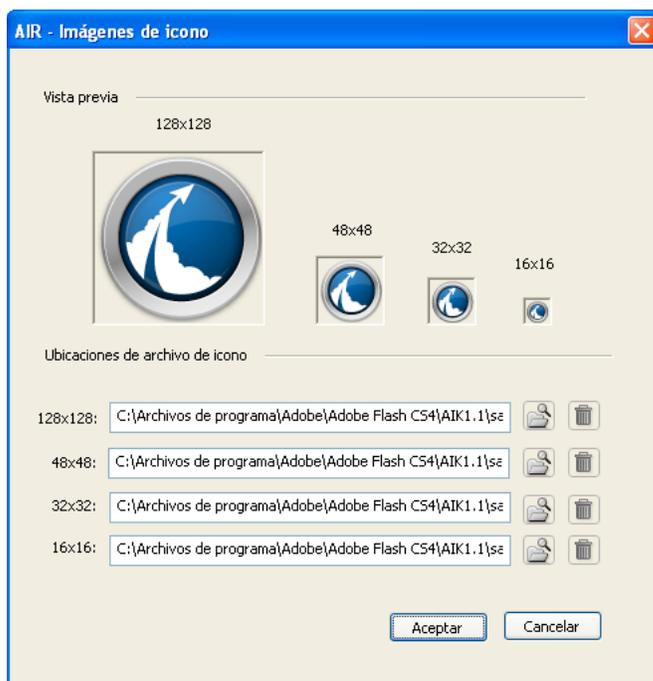
**Estilo de ventana** Especifica el estilo de ventana (o fondo cromático) que utiliza la interfaz de usuario cuando se ejecuta la aplicación en un equipo. Puede especificar Fondo cromático del sistema (valor por defecto), que se refiere a

estilo visual de ventana estándar que utiliza el sistema operativo. También puede especificar Fondo cromático personalizado (opaco) o Fondo cromático personalizado (transparente). Para mostrar la aplicación sin el fondo cromático, seleccione Ninguno. Fondo cromático del sistema aplica el control de ventana estándar del sistema operativo a la aplicación. Fondo cromático personalizado (opaco) elimina el fondo cromático del sistema estándar y le permite crear un fondo cromático propio para la aplicación. (El fondo cromático personalizado se crea directamente en el archivo FLA.) Fondo cromático personalizado (transparente) es como Fondo cromático personalizado (opaco), pero agrega opciones transparentes a los bordes de la página. Estas opciones se permiten en las ventanas de la aplicación que no tienen forma cuadrada o rectangular.

**Icono** Opcional. Le permite especificar un icono para la aplicación. El icono se muestra una vez instalada la aplicación al ejecutarla en el motor de ejecución de Adobe AIR. Puede especificar cuatro tamaños diferentes del icono (128, 48, 32 y 16 píxeles) para las distintas vistas en las que aparece el icono. Por ejemplo, el icono puede aparecer en el navegador de archivos en las vistas en miniatura, detalles o mosaico. También puede aparecer como icono de escritorio y en el título de la ventana de la aplicación de AIR, así como en otros lugares.

El valor predeterminado de la imagen del icono es un icono de muestra de la aplicación de AIR si no se especifica otro archivo de icono.

Para especificar un icono, haga clic en el botón Seleccionar imágenes de icono del cuadro de diálogo AIR - Configuración de aplicación e instalador. En el cuadro de diálogo Imágenes de icono que aparece, haga clic en la carpeta para cada tamaño de icono y seleccione el archivo de icono que desea utilizar. Los archivos deben tener el formato PNG (gráficos de red portátiles).



Cuadro de diálogo Imágenes de icono con los iconos predeterminados de la aplicación de Adobe AIR

Si especifica una imagen, debe tener el tamaño exacto (128 x 128, 48 x 48, 32 x 32 o 16 x 16). Si no proporciona una imagen para un tamaño de icono determinado, Adobe AIR redimensiona una de las imágenes proporcionadas para crear la imagen del icono que falta.

### Ajustes avanzados

El botón Ajustes avanzados del cuadro de diálogo AIR - Configuración de aplicación e instalador abre otro cuadro de diálogo que le permite especificar ajustes adicionales para el archivo descriptor de la aplicación.

El cuadro de diálogo Ajustes avanzados le permite especificar cualquier tipo de archivo asociado que la aplicación de AIR deba gestionar. Por ejemplo, si desea que la aplicación sea la principal para la gestión de archivos HTML, deberá especificarlo en el cuadro de texto Tipos de archivos asociados.

También puede especificar los ajustes para los siguientes aspectos de la aplicación:

- El tamaño y la colocación de la ventana inicial
- La carpeta en la que se instala la aplicación
- La carpeta de menú de programa en la que se coloca la aplicación.

El cuadro de diálogo tiene las siguientes opciones:

**Tipos de archivos asociados** Le permite especificar tipos de archivos asociados que la aplicación de AIR vaya a gestionar. Haga clic en el botón Más (+) para agregar un nuevo tipo de archivo al cuadro de texto. Si hace clic en el botón Más se muestra el cuadro de diálogo Configuración de tipo de archivo. Si hace clic en el botón Menos (-) se elimina el elemento seleccionado en el cuadro de texto. Si hace clic en el botón Lápiz se muestra el cuadro de diálogo Configuración de tipo de archivo y le permite editar un elemento que haya seleccionado en el cuadro de texto. De forma predeterminada, los botones Menos (-) y Lápiz están atenuados. Al seleccionar un elemento en el cuadro de texto, se activan los botones Menos (-) y Lápiz, permitiéndole eliminar o editar el elemento. El valor predeterminado del cuadro de texto es Ninguno.

**Configuración de ventana inicial** Le permite especificar los ajustes de tamaño y colocación para la ventana inicial de la aplicación.

- Ancho: especifica el ancho inicial de la ventana en píxeles. El valor predeterminado es en blanco.
- Alto: especifica el alto inicial de la ventana en píxeles. El valor predeterminado es en blanco.
- X: especifica la posición horizontal inicial de la ventana en píxeles. El valor predeterminado es en blanco.
- Y: especifica la posición vertical inicial de la ventana en píxeles. El valor predeterminado es en blanco.
- Ancho máximo y Alto máximo: especifica el tamaño máximo de la ventana en píxeles. Los valores predeterminados son en blanco.
- Ancho mínimo y Alto mínimo: especifica el tamaño mínimo de la ventana en píxeles. Los valores predeterminados son en blanco.
- Maximizable: le permite especificar si el usuario puede maximizar la ventana. De forma predeterminada esta opción aparece seleccionada (o es verdadera).
- Minimizable: le permite especificar si el usuario puede minimizar la ventana. De forma predeterminada esta opción aparece seleccionada (o es verdadera).
- Redimensionable: le permite especificar si el usuario puede cambiar el tamaño de la ventana. Si no se selecciona esta opción, se atenuarán las opciones Ancho máximo, Alto máximo, Ancho mínimo y Alto mínimo. De forma predeterminada esta opción aparece seleccionada (o es verdadera).
- Visible: le permite especificar si desea que la ventana de la aplicación se visualiza al inicio. De forma predeterminada la opción aparece seleccionada (o es verdadera).

**Otros ajustes** Le permite especificar la siguiente información adicional respecto a la instalación:

- Instalar carpeta: especifica la carpeta en la que se instala la aplicación.

- Carpeta de menú de programa (sólo Windows): especifica el nombre de la carpeta de menú de programa para la aplicación.
- Utilizar interfaz de usuario personalizada para actualizaciones: especifica lo que sucede cuando un usuario abre un archivo de instalación AIR para una aplicación ya instalada. De forma predeterminada, AIR muestra un cuadro de diálogo que permite al usuario actualizar la versión instalada con la versión del archivo AIR. Si no desea que el usuario tome esta decisión y desea controlar completamente las actualizaciones de la aplicación, seleccione esta opción. Si selecciona esta opción se anula el comportamiento predeterminado y se deja el control de la aplicación a sus propias actualizaciones.

### Configuración de tipo de archivo

Flash muestra el cuadro de diálogo Configuración de tipo de archivo al hacer clic en el botón Más (+) o Lápiz en la sección Tipos de archivos asociados del cuadro de diálogo Ajustes avanzados para agregar o editar los tipos de archivos asociados de la aplicación.

Los únicos dos campos obligatorios del cuadro de diálogo son Nombre y Extensión. Si hace clic en Aceptar y uno de estos campos está en blanco, Flash muestra un cuadro de diálogo de error.

Puede especificar los siguientes ajustes para un tipo de archivo asociado:

**Nombre** El nombre del tipo de archivo (por ejemplo, lenguaje de marcas de hipertexto, archivo de texto o ejemplo).

**Extensión** La extensión del nombre de archivo (por ejemplo, html, txt o xmpl), hasta 39 caracteres alfanuméricos básicos, (A-Za-z0-9) sin el punto inicial.

**Descripción** Opcional. Una descripción del tipo de archivo (por ejemplo, archivo de vídeo de Adobe).

**Tipo de contenido** Opcional. Especifica el tipo MIME del archivo.

**Configuración de icono de tipo de archivo** Opcional. Le permite especificar un icono asociado al tipo de archivo. Puede especificar cuatro tamaños diferentes del icono (128 x 128, 48 x 48, 32 x 32 y 16 x 16 píxeles) para las distintas vistas en las que aparece el icono. Por ejemplo, el icono puede aparecer en el navegador de archivos en las vistas en miniatura, detalles o mosaico.

Si especifica una imagen, debe ser del tamaño especificado. Si no especifica un archivo para un tamaño determinado, AIR utiliza la imagen del tamaño más próximo y la adapta al caso en cuestión.

Para especificar un icono, haga clic en la carpeta del tamaño del icono y seleccione un archivo de icono o introduzca la ruta y el nombre de archivo del icono en el cuadro de texto junto al mensaje. El archivo de icono debe tener el formato PNG.

Después de crear un nuevo tipo de archivo, se muestra en el cuadro de lista Tipo de archivo en el cuadro de diálogo Ajustes avanzados.

### Configuración de archivo descriptor de aplicación

La configuración de aplicación que se especifica en el cuadro de diálogo AIR - Configuración de aplicación e instalador se guarda en el archivo *application\_name-app.xml* cuando se publica la aplicación de AIR. No obstante, puede indicar a Flash que desea utilizar un archivo descriptor de la aplicación personalizado.

**Utilizar archivo descriptor de aplicación personalizado** Le permite buscar un archivo descriptor de aplicación personalizado. Si selecciona Utilizar archivo descriptor de aplicación personalizado, se atenuará la sección Configuración de aplicación del cuadro de diálogo. Para especificar la ubicación del archivo descriptor de aplicación personalizado, introdúzcalo en el campo de texto situado debajo de Utilizar archivo descriptor de aplicación personalizado o haga clic en el icono de la carpeta y busque la ubicación. Para obtener más información sobre la comprensión y edición del archivo descriptor de aplicación, consulte Creación de un archivo descriptor de aplicación personalizado en la guía *Desarrollo de aplicación de AIR*.

## Configuración de instalador

La segunda sección del cuadro de diálogo AIR - Configuración de aplicación e instalador contiene ajustes relacionados con la instalación de la aplicación.

**Firma digital** Todas las aplicaciones de AIR Adobe deben estar firmadas para poder instalarlas en otro sistema. Para obtener más información sobre la asignación de una firma digital a una aplicación de Flash Adobe AIR, consulte “Firma de la aplicación” en la página 444.

**Destino** Especifica dónde guardar el archivo de AIR. La ubicación predeterminada es el directorio en el que haya guardado el archivo FLA. Haga clic en el icono de la carpeta para seleccionar una ubicación diferente. El nombre del paquete predeterminado es el nombre de la aplicación con la extensión de archivo .air.

**Carpetas/archivos incluidos** Especifica los archivos y carpetas adicionales que se van a incluir en el paquete de aplicación. Haga clic en el botón Más (+) para agregar archivos y el botón de la carpeta para agregar carpetas. Para borrar un archivo o carpeta de la lista, seleccione el archivo o carpeta y haga clic en el botón Menos (-).

De forma predeterminada, el archivo descriptor de aplicación y el archivo principal SWF se agregan automáticamente a la lista del paquete. La lista del paquete muestra estos archivos incluso si aún no ha publicado el archivo FLA de Adobe AIR. La lista del paquete muestra los archivos y carpetas en una estructura plana. Los archivos de una carpeta no se incluyen y los nombres de la ruta completa de los archivos se muestran pero se truncan en caso necesario.

Los archivos de icono no se incluyen en la lista. Cuando Flash empaqueta archivos, copia los archivos de icono en una carpeta temporal relacionada con la ubicación del archivo SWF. Flash borra la carpeta una vez finalizado el paquete.

## Fallo al crear los archivos de instalación y aplicación

La creación de los archivos de instalación y aplicación no se produce correctamente en los siguientes casos:

- El ID de la aplicación tiene una longitud incorrecta o contiene caracteres no válidos. La cadena de ID de aplicación puede contener entre 1 y 212 caracteres y puede incluir los siguientes caracteres: 0-9, a-z, A-Z, . (punto), - (guión).
- Los archivos de la lista Archivos incluidos no existen.
- Los tamaños de los archivos de icono personalizado son incorrectos.
- La carpeta de destino de AIR no tiene acceso de escritura.
- No ha firmado la aplicación o no ha especificado que es una aplicación Adobe AIR que se firmará posteriormente.

## Creación de un archivo descriptor de aplicación personalizado

El archivo descriptor de aplicación es un archivo XML que se puede editar en un editor de texto. Flash crea el archivo descriptor en base a la configuración que haya elegido en el cuadro de diálogo AIR - Configuración de aplicación e instalador. También puede optar por crear su propio archivo descriptor o editar el que crea Flash.

Para crear un archivo descriptor de aplicación personalizado, edite los valores para especificar la configuración que desee. Los valores predeterminados se muestran a continuación:

- id = com.adobe.example.swfname
- version = 1.0
- filename = swfname
- description = blank
- name = swfname
- copyright = blank

- `initialWindow`
  - `content = swfname.swf`
  - `systemChrome = standard, type = normal`
  - `transparent = false`
  - `visible = true`
- `icon`
  - `image128x128 = icons/AIRApp_128.png`
  - `image48x48 = icons/AIRApp_48.png`
  - `image32x32 = icons/AIRApp_32.png`
  - `image16x16 = icons/AIRApp_16.png`
- `customUpdateUI = false`
- `allowBrowserInvocation = false`

Puede personalizar las propiedades `description` y `name` para incluir otros idiomas distintos del inglés.

Para proporcionar un valor para `name` o `description` en otros idiomas:

- 1 Borre el elemento predeterminado `name` o `description`.
- 2 Sustitúyalo con el elemento de muestra `name` o `description` proporcionado en el archivo descriptor predeterminado.

El elemento de muestra `name` tiene el siguiente aspecto:

```
<!-- To localize the name, use the following format for the name element.

<name>

<text xml:lang="en">English App name goes here</text>

<text xml:lang="fr">French App name goes here</text>

<text xml:lang="ja">Japanese App name goes here</text>

</name>

-->
```

El atributo `xml:lang` para cada elemento `text` especifica un código de idioma como se define en RFC4646 (<http://www.ietf.org/rfc/rfc4646.txt>).

- 3 Cuando termine de agregar o eliminar elementos `text`, elimine los indicadores de comentario (`<!--` y `-->`) antes y después del elemento `name`.

Para obtener más información sobre el archivo descriptor de aplicación y sus propiedades, consulte Configuración de las propiedades de una aplicación de AIR en la guía *Desarrollo de aplicaciones de AIR* en [www.adobe.com/go/go/learn\\_air\\_es](http://www.adobe.com/go/go/learn_air_es).

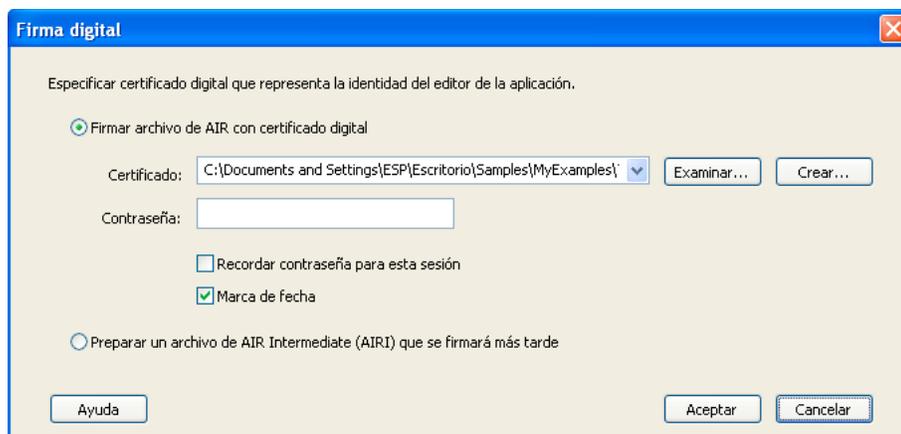
## Firma de la aplicación

Todas las aplicaciones de AIR Adobe deben estar firmadas para poder instalarlas en otro sistema. No obstante, Flash ofrece la posibilidad de crear archivos de instalación de Adobe AIR no firmados de manera que la aplicación se pueda firmar posteriormente. Los archivos de instalación de Adobe AIR no firmados se denominan paquete AIRI (AIR Intermediate). Esta capacidad se ofrece para los casos en los que el certificado está en una máquina diferente o la firma se gestiona de forma separada al desarrollo de la aplicación.

### Firma de una aplicación Adobe AIR con un certificado digital adquirido previamente de una autoridad de certificación raíz

- 1 Haga clic en el botón Configuración de firma digital en el cuadro de diálogo AIR - Configuración de aplicación e instalador. Se abre el cuadro de diálogo Firma digital.

El cuadro de diálogo tiene dos botones de opción que le permiten firmar la aplicación de Adobe AIR con un certificado digital o preparar un paquete AIRI. Si firma la aplicación de AIR, puede utilizar un certificado digital otorgado por una autoridad de certificación raíz o crear un certificado con firma automática. Un certificado con firma automática es fácil de crear pero no da la misma confianza que un certificado otorgado por una autoridad de certificación raíz.



Cuadro de diálogo Firma digital para la firma de una aplicación de AIR

- 2 Seleccione un archivo de certificado desde el menú desplegable o haga clic en el botón Examinar para buscar un archivo de certificado.
- 3 Seleccione el certificado.
- 4 Introduzca la contraseña.
- 5 Haga clic en Aceptar.

Para obtener más información sobre la firma de la aplicación de AIR, consulte Firma digital de archivos de AIR en la guía *Desarrollo de aplicaciones de AIR*.

### Creación de un certificado digital con firma automática

- 1 Haga clic en el botón Crear. Se abre el cuadro de diálogo Certificado digital con firma automática.
- 2 Complete las entradas de Nombre de editor, Unidad de organización, Nombre de organización, País, Contraseña y Confirmar contraseña. Para País, puede seleccionar desde el menú o introducir un código de país de dos letras que no aparezca en el menú. Para obtener una lista de códigos de países válidos, consulte [http://www.iso.org/iso/country\\_codes](http://www.iso.org/iso/country_codes).
- 3 Especifique el tipo de certificado.

La opción Tipo se refiere al nivel de seguridad del certificado: 1024-RSA utiliza una clave de 1024 bits (menos seguro) y 2048-RSA utiliza una clave de 2048 bits (más seguro).

- 4 Guarde la información en un archivos de certificado completando la entrada Guardar como o haciendo clic en el botón Examinar para buscar una ubicación de carpeta.
- 5 Haga clic en Aceptar.
- 6 En el cuadro de diálogo Firma digital, introduzca la contraseña que haya asignado en el segundo paso de este procedimiento y haga clic en Aceptar.

Una vez definido el certificado digital, el botón Definir cambia a un botón Cambiar.

Para hacer que Flash recuerde la contraseña utilizada para esta sesión, haga clic en Recordar contraseña para esta sesión.

Si la opción Marca de hora no está seleccionada al hacer clic en Aceptar, un cuadro de diálogo le advierte de que la aplicación dará error en la instalación cuando el certificado digital caduque. Si hace clic en Sí en la advertencia, se desactiva la marca de hora. Si hace clic en No, la opción Marca de hora se selecciona automáticamente y se activa la marca de hora.

Para obtener más información sobre la creación de un certificado digital con firma automática, consulte Firma digital de archivos de AIR en la guía *Desarrollo de aplicaciones de AIR*.

También puede crear una aplicación de AIR Intermediate (AIRI) sin firma digital. No obstante, un usuario no puede instalar la aplicación en el escritorio hasta que agregue una firma digital.

### Preparación de un paquete AIRI para firmarlo posteriormente

- ❖ En el cuadro de diálogo Firma digital, seleccione Preparar un archivo de AIR Intermediate (AIRI) que se firmará más tarde y haga clic en Aceptar.

El estado de la firma digital cambia para indicar que ha seleccionado la preparación de un paquete AIRI que se firmará posteriormente y el botón Definir cambia al botón Cambiar.

Si selecciona firmar la aplicación posteriormente, tendrá que utilizar herramienta AIR Developer Tool de línea de comandos incluida en Flash con el SDK de AIR. Para obtener más información, consulte [Desarrollo de aplicaciones de Adobe AIR 1.1 con Adobe Flash CS4 Professional](#).

## Plantillas de publicación HTML

### Plantillas de publicación HTML

Una plantilla HTML de Flash es un archivo de texto que contiene código HTML estático y código de plantilla flexible consistente en un tipo especial de variables (que difieren de las variables de ActionScript). Cuando publica un archivo SWF, Flash sustituye esas variables por las configuraciones seleccionadas en la ficha del cuadro de diálogo Configuración de publicación y genera una página HTML con su archivo SWF incorporado.

Flash incluye plantillas, adecuadas para la mayoría de las necesidades de los usuarios, que eliminan la necesidad de crear manualmente una página HTML con el archivo SWF. Por ejemplo, la plantilla Sólo Flash es muy útil para realizar pruebas de los ficheros en un navegador. Esta plantilla coloca el archivo SWF en la página HTML de modo que pueda verlo en un navegador Web con Flash Player instalado.

Para publicar una nueva página HTML, utilice la misma plantilla y cambie la configuración. Se pueden crear plantillas personalizadas mediante cualquier editor HTML. Crear una plantilla es lo mismo que crear una página HTML estándar. La diferencia radica en que se sustituyen los valores específicos pertenecientes a un archivo SWF por variables que empiezan con un signo de dólar (\$).

Las plantillas HTML de Flash tienen las siguientes características especiales:

- Un título de una línea que aparece en el menú emergente Plantilla de la ficha HTML del cuadro de diálogo Configuración de publicación.
- Una descripción más detallada que aparece al hacer clic en Información de la ficha HTML del cuadro de diálogo Configuración de publicación.
- Las variables de plantilla empiezan por \$, que indica la posición en la que deben sustituirse los valores de los parámetros cuando Flash genera el archivo de salida.

*Nota:* utilice una barra inclinada invertida y un signo de dólar (\ \$) para utilizar un \$ con otra finalidad en este mismo documento.

- Las etiquetas HTML `object` y `embed` que cumplen los requisitos de etiquetas de Microsoft Internet Explorer y Netscape® Communicator® o Navigator®, respectivamente. Para ver un archivo SWF correctamente en una página HTML, siga los requisitos de etiqueta siguientes. Internet Explorer utiliza la etiqueta HTML `object` para abrir los archivos SWF; Netscape utiliza la etiqueta `embed`.

### Véase también

[“Ejemplos de uso de etiquetas object y embed”](#) en la página 428

## Personalización de las plantillas de publicación HTML

Modifique las variables de plantillas HTML para crear un mapa de imágenes, un informe de texto o un informe URL, o bien, para insertar sus propios valores para algunos de los parámetros FlashHTML más comunes de las etiquetas `object` y `embed` (para navegadores que utilicen controles ActiveX y plugins, respectivamente).

Las plantillas de Flash pueden incorporar cualquier contenido HTML para la aplicación o incluso un código para intérpretes como ColdFusion y ASP.

- 1 Con la ayuda de un editor HTML, abra la plantilla HTML de Flash que desee cambiar. Estas plantillas se instalan en las siguientes ubicaciones:
  - Windows XP o Vista: *unidad de inicio*:\Documents and Settings\*usuario*\Configuración local\Datos de programa\Adobe\Flex CS4\*idioma*\Configuration\HTML\. Lo normal es que la carpeta de datos de programa esté oculta. Para verla, quizás tenga que modificar la configuración de Windows Explorer.
  - Mac OS X 10.3 y versiones posteriores: *Macintosh HD*/Aplicaciones/Adobe Flex CS4/*idioma*/First Run/HTML.

El *disco de inicio* es la unidad desde la que se inicia Windows 2000 o XP (por lo general es C:). El *usuario* es el nombre de usuario de la persona que esté usando Windows 2000 o XP. En *idioma* se indica el idioma de manera abreviada. Por ejemplo, en España, *aparecería* “es” de español.

- 2 Edite la plantilla.
- 3 Guárdela en la misma carpeta de donde la recuperó.
- 4 Para aplicar la configuración de la plantilla al archivo SWF, seleccione Archivo > Configuración de publicación, haga clic en HTML y seleccione la plantilla que haya modificado. Flash cambia sólo las variables de la plantilla seleccionada.
- 5 Elija la configuración de publicación restante y haga clic en Aceptar.

**Véase también**

“[Información general sobre publicación](#)” en la página 415

**Variables de plantillas HTML**

En la tabla siguiente se indican las variables de plantilla que Flash reconoce:

Atributo/parámetro	Variable de plantilla
Template title	\$TT
Template description start	\$DS
Template description finish	\$DF
Flash (SWF file) title	\$T1
Flash (SWF file) title for para metadatos del motor de búsqueda	\$TL
Descripción de los metadatos del motor de búsqueda	\$DC
Cadena XML de metadatos que se usará con motores de búsqueda	\$MD
Width	\$WI
Height	\$HE
Movie	\$MO
HTML alignment	\$HA
Looping	\$LO
Parameters for object	\$PO
Parameters for embed	\$PE
Play	\$PL
Quality	\$QU
Scale	\$SC
Salign	\$SA
Wmode	\$WM
Devicefont	\$DE
Bgcolor	\$BG
Movie text (area to write movie text)	\$MT
Movie URL (location of SWF file URL)	\$MU
Image width (unspecified image type){	\$IW
Image height (unspecified image type){	\$IH
Image filename (unspecified image type){	\$IS
Image map name	\$IU
Image map tag location	\$IM

Atributo/parámetro	Variable de plantilla
QuickTime width	\$QW
QuickTime height	\$QH
QuickTime filename	\$QN
GIF width	\$GW
GIF height	\$GH
GIF filename	\$GN
JPEG width	\$JW
JPEG height	\$JH
JPEG filename	\$JN
PNG width	\$PW
PNG height	\$PH
PNG filename	\$PN

#### Utilización de variables de plantilla abreviadas

Las variables de plantilla \$PE (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, entre los que se incluyen `PLAY` (\$PL), `QUALITY` (\$QU), `SCALE` (\$SC), `SALIGN` (\$SA), `WMODE` (\$WM), `DEVICEFONT` (\$DE) y `BGCOLOR` (\$BG).

#### Plantilla HTML de ejemplo

El siguiente archivo de plantilla `Default.HTML` en Flash incluye numerosas variables de plantilla que se usan con frecuencia:

```

$TTFlash Only
$DS
Display Adobe SWF file in HTML.
$DF
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en" lang="en">
<head>
$CS
<title>$TI</title>
</head>
<body bgcolor="$BG">
<!--url's used in the movie-->
$MU
<!--text used in the movie-->
$MT
<object classid="clsid:d27cdb6e-ae6d-11cf-96b8-444553540000"
codebase="http://fpdownload.adobe.com/pub/shockwave/cabs/flash/swflash.cab#version=7,0,0,0"
width="$WI" height="$HE" id="$TI" align="$HA">
<param name="allowScriptAccess" value="sameDomain" />
$PO
<embed $PEwidth="$WI" height="$HE" name="$TI" align="$HA" allowScriptAccess="sameDomain"
type="application/x-shockwave-flash" pluginspage="http://www.adobe.com/go/getflashplayer" />
</object>
</body>
</html>

```

### Véase también

[“Configuración de publicación para documentos HTML”](#) en la página 421

## Creación de un mapa de imagen para sustituir a un archivo SWF

Flash puede generar un mapa de imágenes para mostrar cualquier imagen y mantener la función de los botones que establecen un vínculo con las URL. Cuando encuentre una plantilla HTML que incluya la variable de plantilla `$IM`, Flash insertará el código de mapa de la imagen. La variable `$IU` identifica el nombre del archivo GIF, JPEG o PNG.

- 1 En el documento, seleccione el fotograma que se debe utilizar para el mapa de imágenes y asígnele la etiqueta `#Map` en el inspector de propiedades del fotograma (Ventana > Propiedades). Utilice cualquier fotograma clave con botones que tengan asociadas acciones `getUrl` de ActionScript 1.0 ó 2.0.

Si no crea ninguna etiqueta de fotograma, Flash crea un mapa de imágenes con los botones del último fotograma del archivo SWF. Esta opción genera un mapa de imagen incorporado, no un archivo SWF incorporado.

- 2 Para seleccionar el fotograma que muestra el mapa de imágenes, siga uno de estos procedimientos:
  - Para archivos PNG o GIF, asigne la etiqueta `#static` al fotograma que debe mostrarse.
  - Para JPEG, durante la operación de publicación, coloque la cabeza lectora en el fotograma que se debe utilizar para la visualización.
- 3 En un editor HTML, abra la plantilla HTML que modificará.
- 4 Guarde su plantilla.
- 5 Seleccione Archivo > Configuración de publicación, haga clic en Formato, elija un formato para el mapa de imágenes y haga clic en Aceptar.

Por ejemplo, la inserción del código siguiente en 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 el comando Publicar:

```
<map name="mymovie">  
<area coords="130,116,214,182" href="http://www.adobe.com">  
</map>  

```

## Creación de informes de texto e informes URL

La variable de plantilla `$MT` hace que Flash inserte todo el texto del archivo SWF de Flash actual como comentario en el código HTML. Es muy conveniente para indexar el contenido de un archivo SWF y hacer que esté visible para las herramientas de búsqueda.

La variable de plantilla `$MU` hace que Flash genere una lista de las URL a las que hacen referencia las acciones del archivo SWF actual e inserta dicha lista en la ubicación actual como documento. De este modo, las herramientas de verificación de enlaces pueden detectar y comprobar los que se encuentran en el archivo SWF.

## Incorporación de metadatos de búsqueda

Las variables de plantilla `$TL` (título de archivo SWF) y `$DC` (metadatos de descripción) permiten incluir metadatos de búsqueda en el archivo HTML. De este modo, se consigue que el archivo SWF resulte más visible para los motores de búsqueda y se obtienen resultados más significativos. Utilice la variable de plantilla `$MD` para incluir en ella los metadatos de búsqueda en formato de cadena.

# Exportación desde Flash

## Exportación de archivos SWF

Los comandos de exportación de Flash no almacenan configuraciones de exportación distintas para cada archivo, como hace el comando Publicar. (Para crear todos los archivos necesarios para publicar contenido de Flash en Internet, utilice el comando Publicar.)

Con Exportar película se exporta un documento de Flash a un formato de imagen estática, se crea un archivo de imagen numerada por cada fotograma del documento y se exporta el sonido de un documento a un archivo WAV (sólo Windows).

- 1 Abra el documento de Flash para exportar o seleccionar el fotograma o imagen para importarlo en el documento actual.
- 2 Seleccione Archivo > Exportar > Exportar película, o Archivo > Exportar > Exportar imagen.
- 3 Introduzca un nombre para el archivo de salida.
- 4 Seleccione el formato del archivo y haga clic en Guardar. Si el formato seleccionado requiere más información, aparece el cuadro de diálogo Exportar.
- 5 Defina las opciones de exportación para el formato que ha seleccionado. Consulte [“Formatos de los archivos de exportación”](#) en la página 451.
- 6 Haga clic en Aceptar y, a continuación, en Guardar.

## Véase también

“[Publicación de documentos de Flash](#)” en la página 415

“[Creación de texto en varios idiomas](#)” en la página 286

## Formatos de los archivos de exportación

Tenga presente lo siguiente:

- Si el formato seleccionado requiere más información, aparece el cuadro de diálogo Exportar.
- 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 exportadas pueden editarse como mapas de bits en editores de imágenes como Adobe®Photoshop®, pero no en programas de dibujo basado en vectores.
- Cuando un archivo Flash se exporta en formato SWF, el texto se codifica en Unicode, lo que permite utilizar conjuntos de caracteres internacionales, incluidas las fuentes de doble byte. Flash Player 6 y versiones posteriores admiten la codificación en Unicode.

El contenido de Flash se exporta en forma de secuencias y las imágenes como archivos independientes. 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 sin mapas de bits no admiten los efectos alfa (transparencias) ni las capas de máscaras.

En la siguiente tabla se enumeran los formatos que a los que pueden exportar contenido e imágenes de Flash:

Tipo de archivo	Extensión	Windows	Macintosh
“ <a href="#">Secuencia Adobe Illustrator e imagen Illustrator</a> ” en la página 453	.ai	•	•
“ <a href="#">GIF animado, secuencia GIF e imagen GIF</a> ” en la página 454	.gif	•	•
“ <a href="#">Secuencia de mapa de bits (BMP) e imagen de mapa de bits</a> ” en la página 454	.bmp	•	
“ <a href="#">Secuencia DXF e imagen AutoCAD DXF</a> ” en la página 454	.dxf	•	•
“ <a href="#">Secuencia e imagen Formato de metarchivo mejorado (EMF) (Windows)</a> ” en la página 455	.emf	•	
“ <a href="#">PostScript encapsulado (EPS) 3.0 con vista previa</a> ” en la página 455	.eps	•	•
“ <a href="#">Documento de Flash (SWF)</a> ” en la página 455	.swf	•	•
“ <a href="#">Secuencia JPEG e Imagen JPEG</a> ” en la página 452	.jpg	•	•
“ <a href="#">Secuencia PICT e imagen PICT (Macintosh)</a> ” en la página 453	.pct		•
“ <a href="#">Secuencia PNG e imagen PNG</a> ” en la página 453	.png	•	•
“ <a href="#">Exportación de QuickTime</a> ” en la página 456	.mov	•	•
“ <a href="#">Audio WAV (Windows)</a> ” en la página 458	.wav	•	
“ <a href="#">AVI de Windows (Windows)</a> ” en la página 457	.avi	•	
“ <a href="#">Imagen y secuencia de Metarchivo de Windows</a> ” en la página 455	.wmf	•	

## Actualización de archivos SWF para Dreamweaver

Para agregar el contenido a su página, exporte archivos SWF directamente a un sitio de Adobe® Dreamweaver®. Dreamweaver crea todo el código HTML necesario. Puede iniciar Flash desde Dreamweaver para actualizar el contenido. En Dreamweaver, puede actualizar el documento de Flash (archivo FLA) y volver a exportar el contenido actualizado automáticamente.

Para más información sobre cómo trabajar con Dreamweaver, consulte *Utilización de Dreamweaver* en la Ayuda de Dreamweaver.

- 1 En Dreamweaver, abra la página HTML que contiene el contenido de Flash.
- 2 Realice uno de los siguientes pasos:
  - Seleccione el contenido de Flash en la página HTML y haga clic en Editar.
  - En Vista de diseño, pulse Ctrl (Windows) o Comando (Macintosh) y haga doble clic en el contenido de Flash.
  - En Vista de diseño, haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control pulsada (Macintosh) en el contenido de Flash y seleccione Editar con Flash.
  - En Vista de diseño, en el panel Sitio, haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control pulsada (Macintosh) en el contenido de Flash y seleccione Editar con Flash.
- 3 Si el archivo FLA para el archivo exportado no se abre, aparecerá un cuadro de diálogo Abrir archivo. Vaya al archivo FLA y haga clic en Abrir.
- 4 Si el usuario ha utilizado la función Cambiar vínculo en todo el sitio en Dreamweaver, aparecerá un mensaje de advertencia. Para aplicar los cambios de vínculo al archivo SWF, haga clic en Aceptar. Haga clic en No volver a mostrar esta advertencia para que no aparezca un mensaje de advertencia al actualizar el archivo SWF.
- 5 Actualice el archivo FLA como sea necesario en Flash.
- 6 Para guardar el archivo FLA y volver a exportarlo en Dreamweaver, siga uno de estos procedimientos:
  - Para actualizar el archivo y cerrar Flash, haga clic en el botón Listo situado encima de la esquina superior izquierda del escenario.
  - Para actualizar el archivo y mantener Flash abierto, elija Archivo > Actualizar para Dreamweaver.

## Exportación de imágenes y gráficos

### Secuencia JPEG e Imagen JPEG

Estas opciones coinciden con las de configuración de publicación JPEG, con una excepción: la opción Coincidir con pantalla adapta el tamaño de la imagen exportada al del contenido de Flash como aparecen en pantalla. La opción Coincidir con película adapta el tamaño de la imagen JPEG al contenido de Flash y mantiene la proporción de la imagen original.

#### Véase también

[“Configuración de publicación para archivos JPEG”](#) en la página 432

## Secuencia PICT e imagen PICT (Macintosh)

Formato de imagen estándar en Macintosh y puede contener información sobre mapas de bits o sobre vectores. Utilice el cuadro de diálogo Exportar PICT para configurar las opciones siguientes:

**Dimensiones** Establece el tamaño de la imagen de mapa de bits especificada en píxeles. El tamaño que se especifique mantiene siempre la proporción de la imagen original.

**Resolución** Establece la resolución en ppp y calcula de forma automática la anchura y la altura en función del tamaño del dibujo. Para que la resolución coincida con su monitor, seleccione Coincidir con pantalla. Las imágenes PICT de mapa de bits se ven mejor en pantallas con una resolución de 72 ppp.

**Incluir** Exporte el área de imagen mínima o el tamaño de documento completo.

**Profundidad de color** Designe si el archivo PICT está basado en objetos o en mapa de bits. Por lo general, las imágenes basadas en objetos se ven mejor 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 mapa de bits también es posible elegir una gran variedad de profundidades de color.

**Incluir PostScript** 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 algunas aplicaciones.

**Suavizar mapa de bits** Disponible sólo para imágenes PICT de mapa de bits. Suaviza los bordes dentados de una imagen de mapa de bits.

## Secuencia PNG e imagen PNG

Las opciones de configuración de exportación PNG son similares a las de configuración de publicación PNG (que también puede aplicar), con las excepciones siguientes:

**Dimensiones** Establece el tamaño de la imagen de mapa de bits exportada según el número de píxeles que se introduce en los campos Anchura y Altura.

**Resolución** Introduzca una resolución en ppp. Para usar la resolución de la pantalla y mantener la proporción de la imagen original, seleccione Coincidir con pantalla.

**Colores** Equivale a la opción Profundidad de bits de la ficha Configuraciones de publicación PNG y configura el número de bits por píxel que se va a utilizar para crear la imagen. Para una imagen de 256 colores, elija 8 bits; para obtener miles de colores, elija 24 bpc; para obtener miles de colores con transparencia (32 bpc), elija 24 bpc con alfa. Cuanto mayor sea la profundidad de bits, mayor será el archivo.

**Incluir** Elija exportar el área de imagen mínima o especifique el tamaño de documento completo.

**Filtro** Las opciones coinciden con las de la ficha Configuración de publicación PNG.

### Véase también

[“Configuración de publicación para archivos PNG”](#) en la página 433

## Secuencia Adobe Illustrator e imagen Illustrator

Al exportar una imagen Flash como archivo de gráfico vectoriales (en formato Adobe® Illustrator®), se conserva la información sobre los vectores. Estos archivos pueden editarse en otros programas de dibujo basados en vectores, pero las imágenes no pueden importarse en la mayoría de los procesadores de texto ni programas de diseño de páginas.

Flash permite exportar formatos de Adobe Illustrator 88, 3, 5 y 6. Flash no admite el formato EPS de Photoshop ni los archivos EPS generados con el comando Imprimir. Seleccione la versión de Adobe Illustrator en el cuadro de diálogo Exportar a Adobe Illustrator.

Las versiones del formato Adobe Illustrator anterior a la versión 5 no admiten rellenos de degradado y sólo la versión 6 admite mapas de bits.

### Véase también

[“Importación de archivos de Adobe Illustrator”](#) en la página 79

## GIF animado, secuencia GIF e imagen GIF

Las configuraciones son las mismas que las disponibles en la ficha GIF del cuadro de diálogo Configuración de publicación, con las excepciones siguientes:

**Resolución** Se define en puntos por pulgada (ppp). Para utilizar la resolución de pantalla, introduzca una resolución o haga clic en Coincidir con pantalla.

**Incluir** Exporte el área de imagen mínima o el tamaño de documento completo.

**Colores** Configure el número de colores que se puede utilizar para crear la imagen exportada. Las opciones de color son: blanco y negro, 4, 6, 16, 32, 64, 128 o 256 colores, o color estándar (la paleta estándar WebSafe de 216 colores).

**Animación** Sólo disponible para el formato de exportación GIF animado. Introduzca el número de repeticiones, donde 0 indica que se repite indefinidamente.

### Véase también

[“Configuración de publicación para detección de Flash Player”](#) en la página 429

## Secuencia de mapa de bits (BMP) e imagen de mapa de bits

Cree imágenes de mapa de bits para utilizarlas en otras aplicaciones. El cuadro de diálogo Exportar mapa de bits tiene las opciones siguientes:

**Dimensiones** Establece el tamaño de la imagen de mapa de bits exportada en píxeles. El tamaño que se especifique mantiene 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 calcula de forma automática la anchura y altura en función del tamaño del dibujo. Para que la resolución coincida con su monitor, seleccione Coincidir con pantalla.

**Profundidad de color** Especifica la profundidad en bits de la imagen. Algunas aplicaciones de Windows no admiten la nueva profundidad de 32 bits por canal (bpc) para imágenes de mapa de bits; si tiene problemas con el formato de 32 bpc, utilice el formato de 24 bpc.

**Redondeado** Aplica el suavizado al mapa de bits exportado. La visualización suavizada produce una imagen de mapa de bits de alta calidad, pero puede crear un halo de píxeles grises alrededor de una imagen colocada en un fondo coloreado. Anule la selección de esta opción si aparece un halo.

## Secuencia DXF e imagen AutoCAD DXF

Exporte como archivos AutoCAD DXF versión 10 para editarlos en aplicaciones compatibles con DXF.

Este formato no tiene opciones de exportación definibles.

## Secuencia e imagen Formato de metarchivo mejorado (EMF) (Windows)

Formato de imagen disponible en Windows XP® y Windows Vista® que guarda la información sobre vectores y mapa de bits. EMF admite mejor las curvas utilizadas en dibujos Flash que el formato metarchivo anterior de Windows. Sin embargo, algunas aplicaciones no admiten este formato gráfico.

Este formato no tiene opciones de exportación definibles.

## Imagen y secuencia de Metarchivo de Windows

Este formato de gráficos Windows estándar, que admiten la mayoría de las aplicaciones Windows, ofrece buenos resultados en la importación y exportación de archivos.

Este formato no tiene opciones de exportación definibles.

## PostScript encapsulado (EPS) 3.0 con vista previa

Puede exportar el fotograma actual como archivo EPS 3.0 para utilizarlo en otra aplicación, como por ejemplo, una aplicación de diseño de páginas. Una impresora PostScript puede imprimir un archivo EPS. También puede incluir una vista previa de mapa de bits con el archivo EPS exportado para aplicaciones que pueden importar e imprimir los archivos EPS (como Microsoft® Word® y Adobe® InDesign®) pero que no pueden mostrarlos en la pantalla.

Este formato no tiene opciones de exportación definibles.

## Documento de Flash (SWF)

Para colocar el contenido de Flash en otra aplicación, como Dreamweaver, exporte todo el documento como archivo SWF. Flash exporta el archivo SWF con la configuración actual de la ficha Flash de la configuración de publicación del archivo FLA.

### Véase también

[“Publicación de documentos de Flash”](#) en la página 415

## Exportación de vídeo y sonido

### Vídeo para Adobe Flash Player (FLV)

Importe o exporte flujos de vídeo estático con audio codificado. Este formato puede utilizarse en aplicaciones de comunicación, como videoconferencia, o con archivos que contienen datos codificados de pantalla compartida exportados desde el servidor de comunicación Macromedia Flash Media Server de Adobe.

Cuando se exportan clips de vídeo con flujo de audio en formato FLV, el audio se comprime con la configuración de flujo de audio.

Los archivos en formato FLV se comprimen con el códec Sorenson.

### Véase también

[“Configuración de publicación para archivos SWF”](#) en la página 419

[“Códec de vídeo H.264, On2 VP6 y Sorenson Spark”](#) en la página 310

## Exportación de un archivo FLV

- 1 Seleccione el clip de vídeo en el panel Biblioteca.
- 2 Seleccione Biblioteca > Propiedades y haga clic en Exportar.
- 3 Introduzca un nombre para el archivo exportado. Seleccione una ubicación para guardarlo, haga clic en Guardar, y a continuación, en Aceptar.

## QuickTime

Flash proporciona dos métodos para exportar documentos de Flash como QuickTime:

**Exportación QuickTime** Exporta un archivo QuickTime que se puede distribuir como flujo de vídeo, en un DVD o utilizarse en una aplicación de edición de vídeo, como Adobe® Premiere Pro®. La exportación QuickTime está pensada para los usuarios que deseen distribuir contenido de Flash, como animaciones, en el formato de vídeo QuickTime.

Tenga en cuenta que el rendimiento del equipo que se utilice para exportar vídeo de QuickTime puede afectar a la calidad del vídeo. Si Flash no puede exportar cada fotograma, eliminará fotogramas y se obtendrá una baja calidad de vídeo. Si encuentra fotogramas eliminados, intente utilizar un equipo más rápido con más memoria o reduzca los fotogramas por segundo del documento de Flash.

**Publicar como QuickTime** Crea una aplicación con una pista Flash en el mismo formato QuickTime instalado en el equipo. Esto le permite combinar las funciones interactivas de Flash con las funciones de vídeo y multimedia de QuickTime en una sola película QuickTime 4, que todo el que disponga de QuickTime 4 podrá visualizar.

Si importa un clip de vídeo (en cualquier formato) a un documento como archivo incorporado, puede publicar el documento como película QuickTime. Si importa un clip de vídeo en formato QuickTime a un documento como archivo vinculado, también puede publicar el documento como película QuickTime.

Debe establecer la configuración de publicación en Flash 5 o versiones anteriores para publicar en QuickTime con pistas de Flash. Esto significa que no puede utilizar las funciones de Flash implementadas en versiones posteriores a Flash 6.

***Nota:** a partir de QuickTime 7.1.3, las pistas de Flash se desactivaron de forma predeterminada. Para publicar un archivo de QuickTime con una pista de Flash en QuickTime 7.1.3 o versiones posteriores, seleccione Editar > Preferencias > Preferencias de QuickTime > Tipos de medios avanzados en QuickTime para habilitar el uso de pistas de Flash.*

Exporta todas las capas del documento de Flash como una sola pista Flash, a menos que contenga una película QuickTime importada. La película QuickTime importada conserva el formato QuickTime en la aplicación exportada.

## Exportación de QuickTime

- 1 Seleccione Archivo > Exportar > Exportar película.
- 2 Especifique la configuración para la película QuickTime que se va a exportar. De manera predeterminada, la exportación QuickTime crea un archivo de película con las mismas dimensiones que el documento Flash original y exporta el documento Flash entero. Las opciones disponibles en el cuadro de diálogo de exportación de Vídeo QuickTime son:

**Dimensiones** Anchura y altura en píxeles de los fotogramas de la película QuickTime. Sólo puede especificarse la anchura o la altura, ya que la otra dimensión se calcula de forma automática para mantener la proporción de la película original. Para configurar tanto la anchura como la altura, anule la selección de Mantener proporción.

***Nota:** si las dimensiones del vídeo son demasiado grandes (por ejemplo, 740 x 480 píxeles), es posible que deba cambiar la velocidad de fotogramas de la película de para evitar que se eliminen fotogramas.*

**Nota:** las dimensiones definidas en el cuadro de diálogo Configuración de exportación de QuickTime corresponden a la anchura y altura del archivo FLA exportado como vídeo. Las dimensiones definidas en el cuadro de diálogo Configuración de QuickTime especifican el tamaño de la película de QuickTime exportada. Si no cambia el tamaño en este último cuadro de diálogo, se mantendrá el tamaño actual, por lo que no necesitará cambiarlo.

**Omitir color del escenario** Crea un canal alfa utilizando el color del escenario. El canal alfa se codifica como pista transparente, lo que permite superponer la película QuickTime exportada sobre el resto de contenido para alterar así el color de fondo o la escena.

Para crear un vídeo de QuickTime video con un canal alfa, deberá seleccionar un tipo de compresión de vídeo que admita la codificación de 32 bits con un canal alfa. Los códecs que la admiten son Animation, PNG, Planar RGB, JPEG 2000, TIFF o TGA. También deberá seleccionar Millones de colores en la configuración Compresor o Profundidad. Para establecer el tipo de compresión y la profundidad del color, haga clic en el botón Configuración de la categoría Vídeo del cuadro de diálogo Configuración de película.

**Al llegar al último fotograma** Exporta todo el documento Flash como archivo de película.

**Una vez transcurrido el tiempo** Duración del documento de Flash que se va a exportar en horas: minutos: segundos: milisegundos.

**Configuración de QuickTime** Abre el cuadro de diálogo de configuración avanzada de QuickTime. La configuración avanzada permite especificar opciones QuickTime personalizadas. En general, utiliza la configuración QuickTime predeterminada, ya que proporciona el rendimiento de reproducción óptimo para la mayoría de las aplicaciones. Para modificar la configuración de QuickTime, consulte la documentación que se incluye con Apple QuickTime Pro, donde encontrará información sobre los parámetros de vídeo disponibles.

3 Haga clic en Exportar.

## AVI de Windows (Windows)

Exporta un documento como vídeo de Windows, pero descarta la interactividad. Apropiado para abrir una animación Flash en una aplicación de edición de vídeo. Como AVI es un formato basado en mapas de bits, los documentos que contienen animaciones largas o de alta resolución pueden alcanzar un gran tamaño.

El cuadro de diálogo Exportar a Windows AVI incluye las opciones siguientes:

**Dimensiones** Especifica la anchura y la altura en píxeles de los fotogramas de una película AVI. Sólo puede especificarse 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** Selecciona la profundidad del color. Algunas aplicaciones todavía no admiten el formato de imagen de 32 bpc de Windows. Si este formato presente problemas, utilice al formato de 24 bpc antiguo.

**Comprimir vídeo** Seleccione la opciones de compresión AVI estándar.

**Redondeado** Aplica el suavizado a la película AVI exportada. La visualización suavizada produce una imagen de mapa de bits de alta calidad, pero puede crear un halo de píxeles grises alrededor de una imagen colocada en un fondo coloreado. Anule la selección de esta opción si aparece un halo.

**Formato de sonido** Permite configurar la frecuencia de muestra, el tamaño de la pista de sonido y si se exportará en mono o en estéreo. Cuanto menor sea el tamaño y la frecuencia de muestra, más pequeño será el archivo exportado, con una posible compensación en la calidad del sonido.

### Véase también

“[Compresión de sonidos para exportación](#)” en la página 302

## **Audio WAV (Windows)**

Exporta sólo el archivo de sonido del documento actual a un único archivo WAV. Puede especificar el formato de sonido del archivo nuevo.

Para determinar la frecuencia de muestra, la velocidad de bit y la configuración estéreo o mono del sonido exportado, elija Formato de sonido. Para excluir los sonidos de evento del archivo exportado, seleccione Omitir sonidos de evento.

# Capítulo 17: Prácticas recomendadas

Adobe® Flash® CS4 Professional contiene una larga lista de funciones y capacidades que lo convierten en una herramienta flexible y proporcionan más de un método para realizar la misma tarea en Flash. Con el tiempo, la comunidad de Flash ha desarrollado los mejores métodos para llevar a cabo muchas tareas comunes.

Las prácticas recomendadas le ayudarán a lograr una mayor coherencia cuando trabaje en documentos de Flash o ActionScript®, comparta archivos FLA o de ActionScript, trabaje en aplicaciones o cuando esté aprendiendo o enseñando a utilizar Flash y ActionScript.

## Estructuración de archivos FLA

### Organización de líneas de tiempo y la biblioteca

Los fotogramas y las capas de una línea de tiempo muestran la ubicación de los activos y determinan el funcionamiento del documento. La configuración y el uso de una línea de tiempo y de la biblioteca afectan a todo el archivo FLA y a su facilidad de uso global. Las siguientes directrices le ayudan a crear contenido de forma eficaz y permiten que otros autores que utilicen sus documentos FLA puedan comprender mejor la estructura del documento.

- Asigne a cada capa un nombre intuitivo y agrupe los activos relacionados en la misma ubicación. Evite utilizar los nombres de capa predeterminados (como Capa 1, Capa 2).

Describa claramente el propósito o el contenido de cada capa o carpeta cuando les asigne nombres.

Si es el caso, coloque las capas que incluyan código ActionScript y una capa para etiquetas de fotogramas en la parte superior de la pila de capas en la línea de tiempo. Por ejemplo, asigne un nombre a la capa que contiene las acciones de ActionScript.

- Utilice carpetas de capas para agrupar y organizar capas similares para facilitar la localización de las capas que contengan código y etiquetas.
- Bloquee las capas que no esté utilizando o que no desee modificar. Bloquee inmediatamente la capa de ActionScript para que las instancias de símbolo o los elementos multimedia no se coloquen en dicha capa.
- No incluya en ningún caso instancias o activos en una capa que contenga código ActionScript. Dado que podría dar lugar a conflictos entre los activos del escenario y el código ActionScript que hace referencia a ellos, conserve todo el código en su propia capa de acciones y bloquéelo una vez creado.
- Utilice etiquetas de fotogramas en un archivo FLA en lugar de utilizar números de fotogramas en el código ActionScript si hace referencia a fotogramas en el código. Si dichos fotogramas cambian posteriormente al editar la línea de tiempo, y si se utilizan etiquetas de fotogramas y se mueven a la línea de tiempo, no deberá cambiar ninguna referencia en el código.
- Utilice carpetas de biblioteca..

Utilice carpetas en la biblioteca para organizar elementos similares (por ejemplo, símbolos o elementos multimedia) en un archivo FLA. Si asigna a las carpetas de la biblioteca nombres coherentes, cada vez que cree un archivo será más fácil recordar dónde ha colocado los activos. Los nombres de carpetas más habituales son Buttons, MovieClips, Graphics, Assets, Components y, a veces, Classes.

## Utilización de escenas

La utilización de escenas es similar al uso de varios archivos SWF para crear una presentación de mayor tamaño. Cada escena tiene una línea de tiempo. Cuando la cabeza lectora alcanza el fotograma final de una escena, pasa a la siguiente escena. Cuando se publica un archivo SWF, la línea de tiempo de cada una de las escenas se combina en una sola línea de tiempo en el archivo SWF. Una vez compilado el archivo SWF, éste se comporta como se si hubiera creado el archivo FLA con una sola escena. Debido a este comportamiento, evite utilizar escenas por las siguientes razones:

- Las escenas pueden crear confusión a la hora de editar documentos, especialmente en entornos de varios autores. Cualquiera que utilice el documento FLA tendrá que buscar en varias escenas de un archivo FLA para encontrar el código y los activos. Considere la posibilidad de cargar contenido o de utilizar clips de película como alternativa.
- Las escenas suelen producir archivos SWF de gran tamaño.
- Las escenas obligan a los usuarios a descargar progresivamente todo el archivo SWF en lugar de cargar los activos que realmente desea ver o utilizar. Si se evitan las escenas, el usuario puede controlar el contenido que desea descargar a medida que avanza por el archivo SWF. El usuario tiene un mayor control sobre la cantidad de contenido que desea descargar, lo que facilita la administración de ancho de banda. Un inconveniente es la necesidad de administrar un mayor número de documentos FLA.
- Las escenas combinadas con ActionScript pueden producir resultados inesperados. Dado que la línea de tiempo de cada escena se comprime en una única línea de tiempo, podría encontrar errores relacionados con el código ActionScript y las escenas, que normalmente requieren una depuración adicional y complicada.

Si crea animaciones largas, el uso de escenas puede ser una ventaja. Si su documento presenta estos inconvenientes, considere la posibilidad de utilizar varios archivos FLA o clips de película en lugar de escenas para crear una animación.

## Cómo guardar archivos y controlar versiones

Cuando se guardan los archivos FLA, se debe utilizar un esquema coherente de asignación de nombres a los documentos, especialmente si se guardan varias versiones de un solo proyecto.

Pueden surgir algunos problemas si sólo trabaja con un archivo FLA y no guarda las distintas versiones durante la creación del archivo. Los archivos pueden hacerse más grandes como consecuencia del historial guardado en el archivo FLA o pueden dañarse (como ocurriría con cualquier otro software que utilice) mientras trabaja con ellos.

Si guarda varias versiones durante el desarrollo, podrá disponer de una versión anterior si necesita volver atrás.

Utilice nombres de archivo intuitivos y fáciles de leer, que no sean crípticos y que tengan un buen comportamiento en línea:

- No utilice espacios, mayúsculas ni caracteres especiales.
- Utilice únicamente letras, números, guiones y caracteres de subrayado.
- Si guarda varias versiones del mismo archivo, utilice un sistema de numeración coherente del tipo menu01.swf, menu02.swf, etc.
- Considere la posibilidad de utilizar únicamente caracteres en minúsculas en sus esquemas de asignación de nombres, ya que determinadas aplicaciones de servidor distinguen entre mayúsculas y minúsculas.
- Utilice un sistema de asignación de nombres que utilice una combinación verbo-nombre o adjetivo-nombre para asignar nombres a los archivos, por ejemplo, planificarclase.swf o miproyecto.swf.

Utilice los métodos siguientes para guardar nuevas versiones de un archivo FLA cuando se crea un proyecto extenso:

- Seleccione Archivo > Guardar como y guarde una nueva versión del documento.
- Utilice un software de control de versiones o el panel Proyecto para controlar los documentos de Flash.

Hay varias opciones disponibles para guardar un archivo: Guardar, Guardar como y Guardar y compactar. Cuando se guarda un archivo, Flash no analiza todos los datos antes de crear una versión optimizada del documento. En lugar de eso, los cambios realizados en el documento se añaden al final de los datos del archivo FLA, lo que reduce el tiempo que se tarda en guardar el documento. Cuando se selecciona Guardar como, Flash escribe una nueva versión optimizada del archivo, por lo que se consigue un archivo de menor tamaño. Cuando se selecciona Guardar y compactar, Flash crea un nuevo archivo optimizado (limpiando el historial de acciones para deshacer) y elimina el archivo original.

**Importante:** si selecciona Guardar mientras trabaja con un documento, podrá deshacer los cambios realizados antes del punto donde lo guardó. Dado que el comando Guardar y compactar elimina la versión anterior del archivo y la sustituye por la versión optimizada, no podrá deshacer los cambios anteriores.

Si no utiliza un software de control de versiones para crear copias de seguridad del archivo FLA, utilice con frecuencia el comando Guardar como y escriba un nuevo nombre de archivo para el documento después de cada punto importante del proyecto.

Hay muchos paquetes de software que permiten a los usuarios utilizar el control de versiones en sus archivos, lo que permite a los equipos trabajar de forma eficaz y reducir los errores (por ejemplo, sobrescribir archivos o trabajar en versiones antiguas de un documento). Al igual que con otros documentos, puede utilizar estos programas para organizar los documentos de Flash fuera de Flash.

## Organización de código ActionScript en una aplicación

### Proximidad de las acciones

Siempre que sea posible, coloque el código ActionScript® en un solo lugar. Si se organiza el código en un solo lugar, los proyectos se editan de forma más eficaz, ya que no es necesario buscar en distintas ubicaciones al depurar o modificar el código ActionScript. Si coloca código en un archivo FLA, sitúe el código ActionScript en el primer o segundo fotograma, en una capa denominada *acciones* situada en la capa superior de la línea de tiempo. Como alternativa, puede colocar todo el código en archivos de ActionScript. Algunas aplicaciones Flash no siempre colocan todo el código en un solo lugar (en concreto, las aplicaciones basadas en ActionScript 2.0 que utilizan pantallas o comportamientos).

Normalmente, puede colocar todo el código en una misma ubicación (en un fotograma o en archivos de ActionScript) y conseguir los beneficios siguientes:

- Es fácil encontrar el código en un archivo de origen potencialmente complejo.
- Es fácil depurar el código.

### Véase también

[“Asociación de código a los objetos”](#) en la página 462

[“Convenciones de comportamientos”](#) en la página 462

[“Utilización del patrón de diseño MVC”](#) en la página 470

[“Organización de archivos y almacenamiento de código”](#) en la página 470

## Asociación de código a los objetos

Evite asociar código ActionScript a objetos en un archivo FLA, aunque se trate de archivos SWF sencillos. (Únicamente ActionScript 1.0 y 2.0. se pueden asociar a los objetos; ActionScript 3.0 no puede asociarse a los objetos.) La asociación de código a un objeto implica seleccionar una instancia de clip de película, componente o botón, abrir el panel Acciones y añadir código ActionScript mediante las funciones de controlador `on()` o `onClipEvent()`.

No se aconseja asociar código ActionScript a objetos por las siguientes razones:

- Es difícil localizar el código y editar los archivos FLA.
- Es difícil de depurar.
- El código ActionScript escrito en la línea de tiempo o en las clases es más elegante, y es más sencillo programar a partir de él.
- Propicia el uso de un estilo de codificación poco elegante.
- El contraste entre dos estilos de codificación puede resultar confuso para los usuarios que están aprendiendo ActionScript; fuerza a los alumnos y lectores a aprender estilos de codificación diferentes, sintaxis adicional y un estilo de codificación con limitaciones.

Evite asociar código ActionScript a un botón denominado `myButton_btn`, que presenta el siguiente aspecto:

```
on (release) {  
    //do something  
}
```

Sin embargo, al colocar código ActionScript 2.0 con la misma finalidad en la línea de tiempo (se recomienda), el aspecto será el siguiente:

```
myButton_btn.onRelease = function() {  
    //do something  
};
```

**Nota:** deben aplicarse otras prácticas si se utilizan comportamientos, ya que a veces implica la asociación de código a objetos.

### Véase también

[“Comparación del código de la línea de tiempo con el código del objeto”](#) en la página 463

## Convenciones de comportamientos

### Convenciones de comportamientos

Los comportamientos son fragmentos de código de ActionScript 2.0 predefinidos que pueden añadirse a partes de un archivo FLA. Muchos desarrolladores incorporan código ActionScript en uno o varios fotogramas de la línea de tiempo principal o en archivos externos de ActionScript. Sin embargo, si se utilizan comportamientos, a veces el código se coloca directamente en instancias de símbolo (como botones, clips de película o componentes) en lugar de colocarse en la línea de tiempo.

ActionScript 3.0. no admite los comportamientos.

## Comparación del código de la línea de tiempo con el código del objeto

Para evitar los problemas que pueden surgir al descentralizar el código ActionScript 2.0, planifique minuciosamente un documento que utilice comportamientos. Muchos desarrolladores no colocan el código ActionScript en instancias de símbolo, sino en la línea de tiempo o en clases. Dado que los comportamientos añaden código a muchas partes del archivo FLA, el código ActionScript no está centralizado y es difícil localizarlo. Cuando el código no está centralizado es difícil comprender las interacciones entre los fragmentos de código y es imposible escribir código de forma elegante. El código descentralizado puede generar problemas al depurar el código o al editar archivos.

Si utiliza comportamientos, pruebe las siguientes funciones para facilitar el trabajo con comportamientos y código ActionScript descentralizado:

**Navegador de scripts** Permite buscar y editar fácilmente en el panel Acciones el código de la línea de tiempo o el código de objetos individuales.

**Buscar y reemplazar** Permite buscar cadenas y reemplazarlas en un archivo FLA.

**Fijación de scripts** Permite fijar varios scripts de diversos objetos y trabajar con ellos simultáneamente en el panel Acciones. Este método funciona mejor con el navegador de scripts.

**Explorador de películas** Permite ver y organizar el contenido de un archivo FLA, y seleccionar elementos (incluidos los scripts) para modificarlos.

## Cuándo se deben utilizar comportamientos

La principal diferencia entre un archivo FLA con comportamientos y un archivo FLA sin comportamientos es el flujo de trabajo que debe utilizarse para editar el proyecto. Si utiliza comportamientos, debe seleccionar cada instancia en el escenario, o seleccionar el escenario y abrir el panel Acciones o Comportamientos para realizar las modificaciones. Si escribe su propio código ActionScript y coloca todo el código en la línea de tiempo principal, sólo tendrá que realizar los cambios en la línea de tiempo.

Si tiene un archivo FLA con símbolos, puede seleccionar una de las instancias en el escenario y utilizar el menú Añadir del panel Comportamientos para añadir un comportamiento a dicha instancia. El comportamiento que seleccione añadirá automáticamente código a la instancia, utilizando “código de objetos” como el controlador `on()`. También puede seleccionar un fotograma en una línea de tiempo y añadir distintos comportamientos a un fotograma mediante el panel Comportamientos.

Decida cómo estructurar el archivo FLA. Examine cómo y dónde utilizar los comportamientos y el código ActionScript en el archivo FLA. Hágase las siguientes preguntas:

- ¿Qué código contienen los comportamientos?
- ¿Debe modificar el código de comportamiento? Si es así, ¿en qué medida? Para modificar en mayor o menor medida el código de comportamiento, no utilice comportamientos. Normalmente, los comportamientos no pueden editarse con el panel Comportamientos si se modifica el código ActionScript. Para modificar considerablemente los comportamientos en el panel Acciones, normalmente es más fácil escribir todo el código ActionScript en una ubicación centralizada.
- ¿Qué otro código ActionScript necesita? ¿Debe interactuar el código de comportamiento con otro código ActionScript? Es más sencillo depurar y modificar desde una ubicación central. Por ejemplo, si el código de una línea de tiempo interactúa con comportamientos colocados en objetos, evite los comportamientos.
- ¿Cuántos comportamientos debe utilizar y dónde tiene previsto colocarlos en el archivo FLA? Si los comportamientos se encuentran en una línea de tiempo, funcionarán correctamente en el documento. O bien, el flujo de trabajo puede no verse afectado si utiliza sólo una cantidad pequeña de comportamientos. Sin embargo, si utiliza varios comportamientos en muchas instancias de objeto, la escritura de código propio en la línea de tiempo o en archivos de ActionScript externos puede ser una solución más eficaz.

Recuerde que ActionScript 3.0 no admite los comportamientos.

## Utilización coherente de comportamientos

Utilice los comportamientos de forma coherente en todo el documento cuando sean la fuente principal (o única) de código ActionScript. Utilice los comportamientos cuando el archivo FLA no tiene código adicional o es escaso, o tenga un sistema coherente para administrar los comportamientos que se utilizan.

Si añade código ActionScript a un archivo FLA, colóquelo en las mismas ubicaciones donde se han añadido los comportamientos y documente cómo y dónde añade el código.

Por ejemplo, si coloca código en instancias del escenario (código de objetos), en la línea de tiempo principal (scripts de fotogramas) y también en archivos AS externos, debería examinar la estructura de archivos. La gestión del proyecto se complicará si tiene código en estas ubicaciones. Sin embargo, si utiliza los comportamientos de forma lógica y estructura el código para que funcione de un modo determinado alrededor de estos comportamientos (colocando todo en instancias de objeto), al menos el flujo de trabajo será coherente. Será más sencillo modificar el documento posteriormente.

## Compartición de archivos que utilizan comportamientos

Si tiene previsto compartir el archivo FLA con otros usuarios y utiliza código ActionScript sobre objetos o dentro de ellos (por ejemplo, clips de película), puede ser difícil para esos usuarios encontrar la ubicación del código, incluso si utilizan el Explorador de películas para buscar en el documento.

Documente el uso de comportamientos si trabaja con un documento complejo. En función del tamaño de la aplicación, cree un diagrama de flujo o una lista, o utilice buenos comentarios de documentación en una ubicación central de la línea de tiempo principal.

Si crea un archivo FLA con código disperso por todo el documento y tiene previsto compartir el archivo, deje un comentario en el fotograma 1 de la línea de tiempo principal para indicar a los usuarios dónde encontrarán el código y cómo se estructura el archivo. En el ejemplo siguiente se muestra un comentario (en el fotograma 1) que indica a los usuarios la ubicación del código ActionScript:

```
/*  
    ActionScript placed on component instances and inside movie clips using behaviors.  
    Use the Movie Explorer to locate ActionScript  
*/
```

**Nota:** no es necesario utilizar esta técnica si el código puede encontrarse fácilmente, si no se comparte el documento o si todo el código se coloca en los fotogramas de la línea de tiempo principal.

## Convenciones de vídeo

### Información sobre convenciones de vídeo

Existen muchas opciones para editar vídeo antes de importarlo en un documento FLA, o antes de cargar un archivo FLV en un archivo SWF. Flash y Adobe Media Encoder disponen de controles importantes para la compresión de vídeo. Es importante realizar la compresión de vídeo con cuidado, ya que controla la calidad de la secuencia de vídeo y el tamaño del archivo. Los archivos de vídeo, incluso comprimidos, tienen un gran tamaño en comparación con la mayoría de activos del archivo SWF.

**Nota:** deje que el usuario controle los medios de un archivo SWF. Por ejemplo, si añade audio a un documento con vídeo (incluso un sonido de fondo que se reproduzca indefinidamente), permita al usuario controlar el sonido.

## Utilización de vídeo en una aplicación

Antes de importar vídeo en Flash, analice qué calidad de vídeo necesita, qué formato de vídeo utilizará con el archivo FLA y cómo se descargará. Al importar vídeo en un archivo FLA (denominado *vídeo incorporado*), aumenta el tamaño del archivo SWF que se publica. Se inicia la descarga progresiva del vídeo en el equipo del usuario, vea o no el vídeo.

También se puede descargar progresivamente el vídeo o ver el flujo de vídeo en tiempo de ejecución desde un archivo FLV externo en el servidor. El momento en el que se inicia la descarga depende de la estructura de la aplicación.

**Nota:** el vídeo se descarga progresivamente desde el servidor como archivo SWF, por lo que en realidad no se trata de un flujo. La carga dinámica de contenido tiene beneficios importantes respecto al mantenimiento de todo el contenido en un solo archivo SWF. Por ejemplo, se dispone de archivos más pequeños con carga más rápida y el usuario únicamente descarga lo que desea ver o utilizar en la aplicación.

Es posible mostrar vídeo FLV externo con un componente o un objeto de vídeo. Los componentes facilitan el desarrollo de aplicaciones con vídeo FLV, ya que los controles del vídeo están creados previamente y sólo es necesario especificar una ruta de acceso al archivo FLV para poder reproducir el contenido. Para conseguir que el archivo SWF sea lo más pequeño posible, muestre el vídeo en un objeto de vídeo y cree sus propios activos y código para controlarlo. Considere también la posibilidad de utilizar el componente FLVPlayback en Adobe® Flash® CS4 Professional. Éste tiene un tamaño de archivo menos que los componentes Media (Flash MX Professional 2004 y posterior).

Resulta recomendable dejar que los usuarios tengan cierto control sobre el vídeo de un archivo SWF (por ejemplo, la capacidad de detener el vídeo, ponerlo en pausa, reproducirlo, reanudar la reproducción y controlar el volumen).

Para obtener cierta flexibilidad en el vídeo, como manipular el vídeo con animación o sincronizar diversas partes del vídeo con la línea de tiempo, incorpore el vídeo en el archivo SWF en vez de cargarlo con ActionScript o con uno de los componentes Media.

Para tener más control sobre una instancia de vídeo del que proporciona la clase Video, coloque el vídeo dentro de una instancia de clip de película. La línea de tiempo de vídeo se reproduce independientemente desde una línea de tiempo de Flash y es posible colocar el contenido dentro de un clip de película para controlar las líneas de tiempo. No es necesario ampliar en muchos fotogramas la línea de tiempo principal para ajustarla al vídeo, pues podría dificultar el trabajo con el archivo FLA.

### Véase también

“[Vídeo](#)” en la página 308

## Exportación, compresión y alojamiento de archivos FLV

Se pueden exportar archivos FLV desde entornos de edición de Adobe® Flash® CS4 Professional. Tras importar vídeo en el documento, aparecerá como un símbolo de vídeo en la biblioteca. Para exportar el vídeo como FLV, selecciónelo y, a continuación, elija Biblioteca > Propiedades. Para configurar la exportación, haga clic en Exportar en el cuadro de diálogo Propiedades de vídeo incorporado.

FLV QuickTime Exporter comprime vídeo de aplicaciones de edición de vídeo de terceros. También es posible utilizar Flash 8 Video Encoder, una aplicación independiente que se puede aplicar a la creación de archivos FLV. Al tener mucho más control sobre la configuración de la exportación, la calidad del archivo FLV creado con cualquiera de estas herramientas es mejor que el vídeo exportado directamente desde Flash.

Al comprimir vídeo, tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- No vuelva a comprimir el vídeo.

La recompresión de vídeo empeora la calidad e introduce irregularidades. Utilice imágenes sin formato o las secuencias menos comprimidas disponibles.

- Conserve el vídeo lo más corto que sea posible.

Recorte el inicio y el final del vídeo y edite el vídeo para eliminar todo el contenido innecesario. Esto se puede realizar directamente en Flash con ayuda del asistente de importación de vídeo.

- Ajuste la configuración de compresión.

Si comprime la secuencia y obtiene un buen resultado, intente modificar la configuración para reducir el tamaño del archivo. Pruebe la secuencia y modifíquela hasta conseguir la mejor configuración posible para el vídeo que esté comprimiendo. Todos los vídeos cuentan con distintos atributos que afectan a la compresión y al tamaño de archivo; cada vídeo necesita su propia configuración para obtener los mejores resultados.

- Limite los efectos y el movimiento rápido.

Limite el movimiento si le preocupa el tamaño del archivo. Todo movimiento, en especial los que implican muchos colores, suponen un aumento en el tamaño del archivo. Por ejemplo, los efectos (la atenuación entre vídeos, el desenfoque, etc.) aumentan el tamaño del archivo, ya que el vídeo contiene más información.

- Seleccione las dimensiones correctas.

Si el público al que va destinado el vídeo dispone de una conexión lenta a Internet (por ejemplo, módems telefónicos), reduzca las dimensiones del vídeo (por ejemplo, 160 x 120 píxeles). Si los visitantes cuentan con conexiones rápidas, puede aumentar las dimensiones (por ejemplo, 320 x 240 píxeles).

- Seleccione los fotogramas por segundo (fps) adecuados.

Si el público utiliza normalmente procesadores de equipos antiguos, opte por una velocidad baja de fotogramas por segundo (por ejemplo, 7 ó 15 fps). Si los usuarios a los que va destinado el vídeo disponen de equipos más recientes, puede utilizar una mayor velocidad de fotogramas por segundo (por ejemplo, 15 ó 30 fps). Elija siempre un valor de fps que sea múltiplo de la velocidad de fotogramas original. Por ejemplo, si la velocidad de fotogramas original era 30 fps, comprima hasta 15 fps o 7,5 fps.

- Seleccione un número de fotogramas clave adecuado.

Los fotogramas clave del vídeo no coinciden con los fotogramas clave de Flash. Cada fotograma clave es un fotograma que se procesa al comprimir el vídeo. Por lo tanto, cuanto más frecuentes sean estos fotogramas clave, mejor será la calidad de la secuencia. Ahora bien, cuanto mayor sea el número de fotogramas clave, más grande será el tamaño del archivo. Si selecciona 30, se procesará un fotograma clave cada 30 fotogramas. Si selecciona 15, la calidad será mayor, ya que se procesa un fotograma clave cada 15 fotogramas y los píxeles de la secuencia son más precisos con respecto al original.

- Reduzca el ruido.

El ruido (píxeles repartidos por la secuencia) aumenta el tamaño del archivo. Para reducir el tamaño del archivo de vídeo, reduzca el ruido con ayuda del editor de vídeo. El uso de más colores sólidos en el vídeo también reduce su tamaño de archivo.

Al colocar los archivos FLV en un servidor, utilizan el tipo MIME FLV `video/x-flv`. Si tiene dificultades para ver archivos FLV una vez cargados, compruebe que este tipo MIME esté configurado en el servidor. Los archivos FLV son archivos binarios y algunas aplicaciones podrían necesitar que se establezca también el subtipo `application/octet-stream`. Para más información sobre las especificaciones de Flash Player, consulte [http://www.adobe.com/go/flashfileformat\\_es](http://www.adobe.com/go/flashfileformat_es).

## Resolución de problemas de vídeo

Se puede crear una aplicación y, posteriormente, surgir problemas tras cargarla en el servidor.

- Verifique si la versión de Flash Player es correcta.

Por ejemplo, si ha codificado los archivos con el códec On2, debe tener Flash Player 8 o posterior instalado para que los navegadores que utilice puedan ver el contenido de Flash.

***Nota:** para más información sobre la compatibilidad de Flash Player y FLV, consulte [Uso de vídeo FLV en el manual Aprendizaje de ActionScript 2.0 en Adobe Flash](#).*

- Verifique si el servidor admite el tipo MIME FLV. Para obtener más información sobre los archivos FLV en un servidor, consulte la sección sobre configuración del servidor para archivos FLV en [Aprendizaje de ActionScript 2.0 en Adobe Flash](#).

- Verifique las directrices de seguridad.

Si carga archivos FLV desde otro servidor, es importante que disponga de los archivos o código adecuados para realizar la carga desde el servidor externo. Para obtener información sobre los archivos de política, consulte la sección sobre archivos de política en el servidor para permitir el acceso a datos, en [Aprendizaje de ActionScript 2.0 en Adobe Flash](#). Para obtener información la carga y la seguridad, consulte la sección sobre seguridad en [Aprendizaje de ActionScript 2.0 en Adobe Flash](#).

- Compruebe que las rutas de destino del vídeo son correctas. En caso de utilizar rutas relativas (por ejemplo, /video/water.flv), intente utilizar rutas absolutas (como <http://www.helpexamples.com/flash/video/water.flv>). Si la aplicación no funciona como una ruta relativa pero sí como una ruta absoluta, corrija la ruta relativa.

## Diretrizes de edición de aplicaciones SWF

### Diretrizes de aplicaciones SWF

La mejor forma de crear aplicaciones Flash depende de la aplicación que se pretenda crear y de la tecnología empleada durante la creación de la aplicación.

Una aplicación en línea permite la influencia de un usuario en el sitio Web al interactuar con él. Por ejemplo, la aplicación puede recopilar información del usuario (por ejemplo, un nombre de usuario y una contraseña para el registro), se puede añadir información al sitio (por ejemplo, en un foro) o el usuario puede interactuar en tiempo real con otros visitantes del sitio (por ejemplo, una sala de chat o un foro de discusión interactivo). Los resultados del servidor suelen mostrarse en el archivo SWF, según la interacción. Estos ejemplos son aplicaciones en las que se ven implicados los usuarios y los distintos tipos de interacción con el servidor. Un sitio Web que no utilice información ni datos de los visitantes no se considera una aplicación (por ejemplo, un sitio de muestras, de animaciones de dibujos o con información estática). Las aplicaciones Flash implican un proceso interactivo entre el usuario, una aplicación Web y un servidor. El proceso básico se lleva a cabo del siguiente modo:

- 1 Un usuario introduce información en un archivo SWF.
- 2 La información se convierte en datos.
- 3 Se aplica formato a los datos y se envían a un servidor Web.
- 4 El servidor Web recopila los datos y los envía a un servidor de aplicaciones (por ejemplo, ColdFusion, PHP o ASP).
- 5 Se procesan los datos y se envían de vuelta al servidor Web.
- 6 El servidor Web envía los resultados al archivo SWF.

- 7 El archivo SWF recibe los datos con formato.
- 8 El código ActionScript procesa los datos para que la aplicación pueda utilizarlos.

Al crear una aplicación, es preciso seleccionar un protocolo para la transferencia de datos. El protocolo advierte a la aplicación sobre el momento en que se envían o reciben datos, en qué formato se transfieren y cómo se gestionar la respuesta del servidor. Una vez recibidos los datos en el archivo SWF, se deben manipular y aplicarles formato. Si utiliza un protocolo, no deberá preocuparse por el posible formato inesperado de los datos. Cuando se transfieren datos con pares nombre/valor, es posible comprobar qué formato se aplica a los datos. Verifique que los datos tengan el formato correcto para no recibir datos con formato XML y que el archivo SWF sepa qué datos esperar para trabajar con ellos.

## Recopilación de datos y aplicación de formato

Las aplicaciones dependen de la interacción del usuario con el archivo SWF. Con frecuencia, la introducción de datos en formularios depende del usuario. Flash permite introducir datos y aplicarles formato de muchas maneras en las aplicaciones Flash. Esta flexibilidad existe, entre otros motivos, gracias a dos factores: la capacidad del usuario para controlar la animación y la creatividad en la interfaz, y la posibilidad de comprobar errores y llevar a cabo la validación con ActionScript.

Entre las ventajas que supone utilizar Flash para crear formularios que recopilen datos, se incluyen las siguientes:

- Mayor control del diseño.
- Menor necesidad (o ausencia de necesidad) de actualizar las páginas.
- Reutilización de los activos comunes.

 *Para guardar la información recopilada del usuario, guárdela en un objeto compartido del equipo del usuario. Los objetos compartidos permiten almacenar datos en el equipo del usuario (método similar al uso de cookies). Para más información sobre los objetos compartidos, consulte la clase `sharedObject` en la Referencia del lenguaje y componentes ActionScript 3.0.*

## Envío y procesamiento de datos

Normalmente, se debe procesar la información antes de enviarla al servidor para que tenga un formato que el servidor pueda comprender. Cuando el servidor recibe los datos, se pueden manipular de diversas formas y se envían de vuelta al archivo SWF en un formato que pueda aceptar (desde pares nombre/valor hasta objetos complejos).

**Nota:** *el servidor de aplicaciones debe tener el tipo MIME de su salida definido como `application/x-www-urlform-encoded`. Si falta dicho tipo MIME, normalmente el resultado no se podrá utilizar cuando llegue a Flash.*

En la tabla siguiente se muestran distintas opciones de envío de datos a un servidor y de recepción de datos utilizando Flash:

Envío de datos	Descripción
<code>LoadVars.send</code> y <code>LoadVars.sendAndLoad</code>	Envía pares nombre/valor a un script de servidor para su procesamiento. <code>LoadVars.send</code> envía variables a un script remoto e ignora cualquier respuesta. <code>LoadVar.sendAndLoad</code> envía pares nombre/valor a un servidor y carga o analiza la respuesta en un objeto <code>LoadVars</code> de destino.
<code>XML.send</code> y <code>XML.sendAndLoad</code>	Similar a <code>LoadVars</code> , pero <code>XML.send</code> y <code>XML.sendAndLoad</code> envían paquetes XML en lugar de pares nombre/valor.

Envío de datos	Descripción
getUrl	Mediante la función <code>getUrl()</code> o el método <code>MovieClip.getUrl()</code> , puede enviar variables desde Flash a un fotograma o una ventana emergente.
Flash Remoting	Permite intercambiar fácilmente información compleja entre Flash y ColdFusion, ASP.NET, Java, etc. También se puede utilizar Flash Remoting para consumir servicios Web.
Servicios Web	<p>Adobe® Flash® CS4 Professional incluye el componente <code>WebServiceConnector</code> que permite al usuario conectarse a servicios Web remotos, enviar y recibir datos y vincular resultados a componentes. Esto permite a los desarrolladores de Flash crear rápidamente aplicaciones complejas de Internet sin tener que escribir ni una sola línea de código <code>ActionScript</code>.</p> <p>Se pueden consumir servicios Web remotos con <code>WebServiceClasses</code>, que puede requerir la redacción de código <code>ActionScript</code> complejo.</p>

## Cómo añadir carga de datos y validación

Se puede validar cualquier información recuperada antes de enviar dichos datos a un servidor. De este modo, se reduce la carga en el servidor remoto, ya que no controla tantas peticiones cuando los usuarios no rellenan los campos necesarios. No se debe basar exclusivamente en la validación de la aplicación en el lado del cliente: también debe llevarse a cabo la validación en el lado del servidor.

Incluso si crea un formulario sencillo de registro o de inicio de sesión, compruebe que el usuario ha introducido su nombre y su contraseña. Esta validación se debe llevar a cabo antes de enviar la petición al script de servidor remoto y esperar el resultado. No se base exclusivamente en la validación del lado del servidor. Si un usuario sólo escribe un nombre de usuario, el script de servidor debe recibir la petición, validar los datos que se envíen y devolver un mensaje de error a la aplicación Flash indicando que es necesario introducir tanto el nombre de usuario como la contraseña. Del mismo modo, si la validación sólo se realiza en el lado del cliente (en el archivo SWF), un usuario podría modificar ilícitamente el archivo SWF, sortear la validación y enviar los datos al servidor para intentar publicar datos erróneos.

La validación del lado del cliente puede ser algo tan sencillo como verificar que el contenido de los campos de formulario sea como mínimo de un carácter de longitud o que el usuario introduzca valores numéricos, no cadenas. Para validar una dirección de correo electrónico, por ejemplo, compruebe que el campo de texto de Flash no esté vacío y que contenga al menos los caracteres de arroba (@) y punto (.). Para la validación del lado del servidor, añada procesos de validación más complejos y verifique que la dirección de correo electrónico pertenece a un dominio válido.

Debe escribir código `ActionScript` para gestionar los datos que se cargan en el archivo SWF desde el servidor. Tras finalizar la carga de datos en un archivo SWF, puede acceder a los datos desde dicha ubicación. Utilice código `ActionScript` para comprobar si los datos se han cargado por completo. Puede utilizar funciones `callback` o detectores para enviar una señal que indique que los datos se han cargado en el documento.

Al cargar los datos, se les puede aplicar formato de varias maneras:

- Puede cargar datos XML; se utilizarán los métodos y clases XML para analizar los datos y utilizarlos. Si utiliza pares nombre/valor, los pares se convierten en variables y es posible manipularlos como tales.
- Puede recibir datos desde un servicio Web o desde Flash Remoting.

En ambos casos, podría recibir estructuras complejas de datos, como conjuntos, objetos o conjuntos de registros, que se deben analizar y vincular adecuadamente.

## Utilización de gestión de errores y depuración

Es preciso que la aplicación sea lo suficientemente robusta para anticiparse a ciertos errores y gestionarlos del modo correcto.

Uno de los mejores métodos para llevar a cabo la gestión de errores en ActionScript 2.0 consiste en utilizar los bloques `try-catch-finally` que permiten emitir y capturar errores personalizados. Mediante la creación de clases de errores personalizados, es posible reutilizar el código en la aplicación sin necesidad de reescribir código de gestión de errores. Para más información sobre la emisión de errores personalizados consulte la clase `Error` en la *Referencia del lenguaje ActionScript 2.0*. Para más información sobre los bloques `try-catch-finally`, consulte `try..catch..finallycatch..finally` en *Referencia del lenguaje ActionScript 2.0*.

En ActionScript 3.0, utilice la clase `flash.errors` para capturar errores.

Para más información, consulte la sección “Gestión de errores sincrónicos en una aplicación” en *Programación con ActionScript 3.0*.

## Organización de archivos y almacenamiento de código

Tenga en cuenta las siguientes directrices antes de comenzar a organizar archivos y almacenar código:

- ¿Ha dividido el archivo SWF en varios archivos SWF? Si es así, ¿cómo deben interactuar?
- ¿Qué activos puede compartir entre los archivos SWF?
- ¿Qué archivos se cargan dinámicamente?
- ¿Cómo y dónde se almacena el código ActionScript?

Al desarrollar una aplicación, almacene el código de servidor y los archivos en una estructura de directorios lógica, similar a la del paquete ActionScript. Ordene el código de esta forma para tenerlo bien organizado y reducir el riesgo de sobrescritura.

Para aplicaciones más grandes, encapsule la comunicación entre el cliente y el servidor y los servicios en clases. Si utiliza clases, se beneficiará del modo siguiente:

- Podrá reutilizar el código en más de un archivo SWF.
- Podrá editar el código en un lugar centralizado y actualizar todos los archivos SWF mediante su republicación.
- Podrá crear una sola API que manipule distintos elementos de la interfaz de usuario y otros activos que lleven a cabo funciones parecidas.

## Utilización del patrón de diseño MVC

El patrón de diseño MVC se utiliza para separar la información, la salida y el procesamiento de los datos de la aplicación. La aplicación se divide en tres elementos: el modelo, la vista y el controlador; cada elemento gestiona una parte distinta del proceso.

**El modelo** Incorpora los datos y las reglas de la aplicación. Gran parte del procesamiento de la aplicación tiene lugar en esta parte del patrón de diseño. El modelo también contiene todos los componentes (por ejemplo, CFC, EJB y servicios Web) y la base de datos. No se aplica ningún formato a los datos devueltos para la interfaz (o procesador principal) de la aplicación en esta parte del proceso. Los datos devueltos se pueden utilizar para distintas interfaces (o vistas).

**La vista** Gestiona el procesador principal de la aplicación (la interfaz con la que interactúa el usuario) y representa el contenido del modelo. La interfaz especifica la forma en que se presentan los datos del modelo, produce la vista que utilizará el usuario y permite al usuario acceder a los datos de la aplicación o manipularlos. Si cambia el modelo, la vista se actualiza para reflejar los cambios introduciendo o extrayendo datos (enviando o solicitando datos). Si crea una aplicación Web híbrida (por ejemplo, una en la que Flash interactúe con otras aplicaciones de la página), tenga en cuenta las distintas interfaces como parte de la vista del patrón de diseño. El patrón de diseño MVC admite la gestión de diversas vistas.

**El controlador** Gestiona los requisitos del modelo y de la vista para procesar y mostrar datos. Suele contener mucho código. Realiza llamadas a cualquier parte del modelo, según las peticiones realizadas por el usuario desde la interfaz (o vista), y contiene código específico de la aplicación. Puesto que este código es específico de la aplicación, no suele ser reutilizable. Sin embargo, el resto de componentes del patrón de diseño sí se pueden reutilizar. El controlador no procesa ni produce ningún dato: recibe la petición del usuario y decide a qué parte del modelo o componentes de la vista necesita llamar, determina dónde se envían los datos y qué formato se aplica a los datos devueltos. El controlador garantiza que las vistas tengan acceso a las partes de los datos del modelo que deben mostrar. Normalmente, el controlador transmite y responde ante cambios que afectan al modelo y a la vista.

Cada parte del modelo se crea como un componente de contenido propio en todo el proceso. Si se modifica una parte del modelo (por ejemplo, al rediseñar la interfaz), el resto de partes del proceso no suele requerir ninguna modificación, lo que reduce el número de problemas. Si el patrón de diseño se crea correctamente, puede cambiar la vista sin tener que rediseñar el modelo o el controlador. Si la aplicación no utiliza MVC, los cambios realizados en cualquier lugar pueden generar un efecto ondulado en todo el código. Esto requiere muchos más cambios que si se utilizase un patrón de diseño específico.

Uno de los motivos de peso para utilizar el patrón MVC es la necesidad de separar los datos y la lógica de la interfaz de usuario. Al separar estas partes del proceso, es posible disponer de varias interfaces gráficas distintas que utilicen el mismo modelo y datos sin formato. Esto significa que se podrá utilizar la aplicación con distintas interfaces de Flash, como una interfaz para la Web, una para un PC de bolsillo, una versión para teléfonos móviles y, tal vez, una versión HTML que no utilice Flash en absoluto. Al separar los datos del resto de la aplicación se reduce significativamente el tiempo de desarrollo, de prueba e incluso de actualización de más de una interfaz del cliente. De forma similar, añadir nuevos procesadores principales para la misma aplicación es más sencillo si se dispone de un modelo existente.

Utilice MVC únicamente si va a crear una aplicación grande y compleja, como un sitio Web de comercio electrónico o una aplicación de aprendizaje por Internet. Para utilizar esta arquitectura, es necesario planificar y comprender el funcionamiento de Flash y de este patrón de diseño. Piense detenidamente cómo interactúan entre sí las distintas partes; para ello se suele recurrir a las pruebas y a la depuración. Si utiliza MVC, las pruebas y la depuración están más relacionados y suponen una mayor dificultad que en aplicaciones Flash habituales. Si crea una aplicación en la que será necesaria complejidad adicional, considere la posibilidad de utilizar MVC para organizar el trabajo.

## Creación de aplicaciones seguras

Tanto si crea un pequeño portal en el que los usuarios inicien sesión para leer artículos como si desarrolla una tienda de comercio electrónico de gran envergadura, habrá usuarios deshonestos que intenten piratear la aplicación. Por ello, debe tener en cuenta lo siguiente para que la aplicación sea segura.

- Publique los datos como HTTPS en los casos en que necesiten ser seguros. Cifre los valores en Flash antes de enviarlos a un servidor remoto para su procesamiento.

***Importante:** no almacene nunca información ni código en un archivo SWF que no quiera que el resto de usuarios puedan ver. No es complicado desensamblar archivos SWF y ver su contenido con aplicaciones de terceros.*

- Añada una política entre dominios para evitar que los dominios no autorizados puedan acceder a los activos.

# Directrices de accesibilidad

## Información sobre directrices de accesibilidad

Los lectores de pantalla son complejos y es fácil que se produzcan resultados no esperados en archivos FLA desarrollados para su uso con lectores de pantalla (aplicaciones de software que leen en voz alta los sitios Web para usuarios con deficiencias visuales). El texto se lee en voz alta gracias a un software especialmente diseñado para ello. Un lector de pantalla sólo puede interpretar el contenido textual. Sin embargo, las descripciones proporcionadas para todo el archivo SWF, los clips de película, las imágenes y otro tipo de contenido gráfico también se lee en voz alta. Escriba descripciones para las imágenes y animaciones importantes para que el lector de pantalla también pueda interpretar estos activos en el archivo SWF. Éste es el archivo SWF equivalente al texto *alternativo* de una página Web HTML.

**Nota:** *las aplicaciones de Flash deben verse en Internet Explorer de Windows, ya que la compatibilidad con Microsoft Active Accessibility (MSAA) está limitada a este navegador.*

Flash Player utiliza Microsoft Active Accessibility (MSAA) para exponer el contenido de Flash a los lectores de pantalla. MSAA es una tecnología de Windows que ofrece una plataforma estandarizada para el intercambio de información entre tecnologías de asistencia, como lectores de pantalla y otras aplicaciones. Con MSAA, los eventos (como un cambio en la aplicación) y los objetos son visibles para los lectores de pantalla.

**Nota:** *Flash Player 7 (y versiones posteriores) no funciona con todas las tecnologías de lectores de pantalla. El proveedor de software de terceros debe gestionar la información suministrada por MSAA.*

## Creación de sitios accesibles

Para hacer que un sitio Web sea accesible, se deben cumplir distintos criterios:

**Exposición de la información a lectores de pantalla Hacer que el texto o las imágenes se puedan ver** Es posible que algunos visitantes tengan dificultades para leer texto pequeño o ver gráficos reducidos. Aproveche los gráficos vectoriales escalables de los archivos SWF para que los usuarios puedan acercarse a estos elementos.

**Ofrezca narraciones de audio** Considere la posibilidad de ofrecer una narración de audio para visitantes que no dispongan de lector de pantalla o en casos en los que los lectores de pantalla no funcionan, como ocurre con el contenido de vídeo.

**Ofrezca rótulos para las narraciones de audio** Es posible que algunos visitantes no puedan oír una narración de audio del sitio o de un vídeo. Considere la posibilidad de ofrecer rótulos para estos visitantes.

**No se base en colores para comunicar la información** Es posible que muchos visitantes sean daltónicos. Si se basa en colores para comunicar la información (por ejemplo: "haga clic en el botón verde para ir a la página 1" o "haga clic en el botón rojo para ir a la página 2"), proporcione la información equivalente en texto o en voz.

Desde hace tiempo, son muchas las presentaciones (por ejemplo, vídeos) que ofrecen métodos alternativos para que los visitantes con deficiencias visuales puedan acceder al contenido, por ejemplo, mediante la descripción textual de un vídeo. No obstante, Flash ofrece información textual directamente en el lector de pantalla. Aunque esto suele requerir una configuración adicional o la creación de código ActionScript en un archivo FLA, no es necesario crear una versión completamente independiente.

Es posible exponer partes del archivo SWF a los lectores de pantalla. Los elementos de texto (por ejemplo, campos de texto, texto estático y texto dinámico), los botones, los clips de película, los componentes y todo el archivo SWF se pueden interpretar mediante lectores de pantalla compatibles con MSA.

Section 508 es el nombre que recibe la legislación estadounidense que proporciona las directrices para que la información sea accesible para individuos con discapacidades. En concreto, la ley Section 508 trata desde distintos ángulos la necesidad de que los sitios Web sean accesibles. Algunos sitios Web, incluidos todos los sitios Web federales,

deben cumplir estas directrices. Si un archivo SWF no comunica toda la información al lector de pantalla, dejará de ser compatible con la ley Section 508. Para más información, consulte el sitio Web de la ley Section 508.

Muchos países han especificado directrices para crear sitios Web accesibles o han seguido las directrices ya establecidas por otras organizaciones. Para más información sobre la accesibilidad y los estándares de Internet, consulte la Iniciativa de Accesibilidad para la Web en el sitio Web del Web World Wide Web Consortium (W3C). Estos estándares y directrices describen los factores que deben tenerse en cuenta al crear sitios Web HTML accesibles y parte de esta información se aplica a Flash.

## Exposición de la estructura del archivo SWF y navegación

Por la naturaleza visual de algunos archivos SWF, el diseño y la navegación de la página pueden ser complicados y difíciles de traducir para los lectores de pantalla. Una descripción general del archivo SWF es importante para comunicar información sobre su estructura y cómo navegar por la estructura del sitio. Se puede proporcionar esta descripción haciendo clic en el escenario e introduciendo una descripción en el panel Accesibilidad. También se puede crear un área independiente en el sitio para ofrecer esta descripción o información general.

**Nota:** si introduce una descripción para el archivo SWF principal, ésta se leerá cada vez que se actualice el archivo SWF. Para evitar esta redundancia, se puede crear una página independiente informativa.

Informe al usuario sobre los elementos de navegación que hayan cambiado en el archivo SWF. Tal vez haya añadido un botón adicional o haya cambiado el texto de un botón: el lector de pantalla leerá este cambio en voz alta. En Flash Player 7 y versiones posteriores se admiten estas propiedades gracias a ActionScript. Se puede actualizar la información de accesibilidad de las aplicaciones si su contenido cambia en tiempo de ejecución.

### Véase también

“[Creación de accesibilidad con ActionScript](#)” en la página 341

## Control de descripciones y repetición

Los diseñadores y desarrolladores pueden asignar descripciones a las animaciones, imágenes y gráficos de un archivo SWF. Asigne nombres a los gráficos para que el lector de pantalla pueda interpretarlos. Si un gráfico o una animación no comunica información crucial al archivo SWF (puede tratarse de un elemento decorativo o repetitivo) o si se ha descrito el elemento en la descripción general del archivo SWF, no especifique una descripción independiente para dicho elemento. Las descripciones innecesarias pueden resultar confusas para los usuarios que utilicen lectores de pantalla.

**Nota:** si divide el texto o utiliza imágenes para el texto de los archivos SWF, asigne un nombre o una descripción a los elementos.

Si tiene varios clips de película anidados que sirven para una sola finalidad o que se refieren a una idea, es importante que haga lo siguiente:

- Agrupe los elementos en el archivo SWF.
- Proporcione una descripción para el clip de película principal.
- Haga que todos los clips de película secundarios sean inaccesibles.

Esto es realmente importante, de lo contrario, el lector de pantalla intentará describir todos los clips de película anidados irrelevantes y esto confundirá al usuario (e incluso podría hacer que abandone el sitio Web). Debe tomar esta decisión si tiene más de un objeto en un archivo SWF (por ejemplo, varios clips de película). Si el mensaje general se transmite mejor con una sola descripción, proporcione una descripción en uno de los objetos y haga que el resto de objetos sean inaccesibles para el lector de pantalla.

Los archivos SWF y las aplicaciones que se ejecutan indefinidamente obligan a los lectores de pantalla a actualizarse constantemente, ya que el lector de pantalla detecta contenido nuevo en la página. Como el lector interpreta que el contenido se actualiza, vuelve al principio de la página Web y comienza a leer de nuevo el contenido. Impida que los lectores de pantalla puedan acceder a objetos que se ejecutan indefinidamente o a objetos que se actualicen y que no deban volver a leerse.

*Nota:* no escriba la descripción en el campo Descripción del panel Accesibilidad en el caso de instancias (como texto) que el lector de pantalla lee en voz alta.

### Véase también

“Utilización de Flash para introducir información de accesibilidad para lectores de pantalla” en la página 333

## Utilización de colores

Debe tomar decisiones respecto a la utilización de colores en un archivo accesible. No debe basarse en colores para comunicar información concreta o instrucciones a los usuarios. Un usuario daltónico no podrá utilizar una página si se le pide que haga clic en la zona verde para abrir una página nueva o en la zona roja para escuchar música. Ofrezca la información equivalente en la página mediante texto u otro método para que el sitio sea accesible. Asimismo, compruebe que existe contraste suficiente entre los colores de fondo y de primer plano para mejorar la legibilidad. Si coloca texto de color gris claro sobre un fondo blanco, los usuarios no podrán leerlo fácilmente. Del mismo modo, a muchos usuarios les cuesta leer texto pequeño. El uso de un buen contraste y tamaño grande de texto beneficia a la mayoría de usuarios, incluso los que no tienen ningún tipo de dificultad.

## Ordenación, tabulación y el teclado

El orden de lectura y la tabulación son aspectos importantes a la hora de crear sitios Web accesibles de Flash. Al diseñar una interfaz, el orden que se muestra en la página puede no coincidir con el orden en que el lector de pantalla describe cada instancia. Es posible controlar y probar el orden de lectura, así como controlar la tabulación en el archivo SWF.

### Control del orden de lectura

No se puede predecir el orden de lectura predeterminado y no siempre coincide con la colocación de los activos ni con el diseño visual de la página. Si se utiliza un diseño sencillo, resulta más fácil crear un orden de lectura lógico sin la ayuda de ActionScript. Sin embargo, se dispone de mayor control sobre el orden de lectura si se utiliza ActionScript y se prueba el orden de lectura en los archivos SWF.

*Importante:* no olvide ordenar ni una sola instancia del archivo SWF, de lo contrario, el orden de lectura volverá a su valor predeterminado (e impredecible).

### Control de la tabulación y el contenido

Los visitantes que utilizan lectores de pantalla para describir el contenido de un sitio suelen utilizar la tabulación y los controles del teclado para desplazarse por el sistema operativo y las páginas Web, ya que utilizar el ratón no resulta útil si no se puede ver la pantalla. Utilice `tabIndex` y `tabEnabled` con las instancias de clips de película, botones, campos de texto o componentes para ofrecer un control inteligente de tabulación en archivos SWF accesibles. Además de la tabulación, se pueden utilizar acciones de pulsación de teclas para desplazarse por el archivo SWF, pero se debe comunicar dicha información mediante el panel Accesibilidad. Utilice la clase `Key` de ActionScript para añadir scripts de pulsación de teclas al archivo SWF. Seleccione el objeto con el que desee utilizar el script de pulsación de teclas y añada una tecla de método abreviado en el campo Método abreviado del panel Accesibilidad. Puede añadir métodos abreviados de teclado a los botones fundamentales y más utilizados del archivo SWF.

*Nota:* en ActionScript 3.0, `tabIndex` y `tabEnabled` son propiedades de la clase `InteractiveObject`. En ActionScript 2.0, no requieren una referencia a la clase.

**Nota:** evite los botones invisibles en archivos SWF accesibles: los lectores de pantalla no reconocen este tipo de botones. (Los botones invisibles son botones para los que se define solamente un área activa -la zona en la que se hace clic- para el botón.)

Muchos archivos SWF tienen una sucesión rápida de información y los lectores de pantalla no suelen poder seguir ese ritmo. Proporcione controles al archivo SWF y permita que el usuario utilice estos botones para desplazarse por el archivo a su propio ritmo (incluso que pueda detener el proceso si fuera necesario).

### Véase también

“[Creación de accesibilidad con ActionScript](#)” en la página 341

## Gestión de audio, vídeo y animación

Cuando proporcione narraciones de audio o vídeo con voz, ofrezca también rótulos para los usuarios con dificultades auditivas. Puede utilizar campos de texto en Flash, importar vídeo con rótulos o incluso un archivo de rótulos XML. Se pueden utilizar puntos de referencia de vídeo para especificar el momento en que un campo de texto debe actualizar la información de texto en tiempo de ejecución.

Para información sobre la utilización de Hi-Caption SE y del componente Hi-Caption Viewer, consulte [www.adobe.com/go/flash\\_extensions\\_es](http://www.adobe.com/go/flash_extensions_es). Esta extensión de terceros permite crear rótulos que se guardan en un archivo XML y cargarlos en el archivo SWF en tiempo de ejecución, además de otros controles avanzados. Otra posibilidad es utilizar puntos de referencia y un campo de texto para mostrar la información del rótulo.

### Véase también

“[Accesibilidad para usuarios con deficiencias auditivas](#)” en la página 331

## Accesibilidad y ampliación de Flash

Con la capa de extensibilidad de Flash, los desarrolladores pueden crear extensiones que permiten una edición avanzada. Esto permite a empresas de terceros desarrollar extensiones que impliquen accesibilidad. Dispone de varias opciones para validar los archivos SWF o añadir rótulos.

Por ejemplo, una herramienta de validación puede analizar el archivo SWF para buscar descripciones que faltan. Realiza comprobaciones para ver si se ha añadido una descripción a un grupo de instancias o si el texto tiene una etiqueta para la instancia, e informa sobre los posibles problemas. La herramienta también analiza el orden de lectura del archivo SWF y busca todas las instancias que deben especificarse. Puede indicar el orden de lectura desde un cuadro de diálogo tras analizar el archivo SWF.

Para información sobre las extensiones de terceros disponibles actualmente, consulte [www.adobe.com/go/flash\\_extensions\\_es](http://www.adobe.com/go/flash_extensions_es).

## Realización de pruebas y modificaciones

Puede probar cualquier archivo SWF que vaya a usarse con lectores de pantalla. Pruebe los archivos SWF cada vez que se publique una nueva versión de Flash Player, incluidas las actualizaciones pequeñas y pruébelos de las siguientes formas:

- Con los lectores de pantalla Window Eyes y JAWS de Windows. Cada uno maneja los archivos SWF de forma distinta, por lo que los resultados podrían no coincidir.
- En un navegador sin un lector de pantalla y navegue por el sitio sin utilizar el ratón.
- Desconecte el monitor y utilice sólo el lector de pantalla para navegar por el sitio.

- Si utiliza una narración de audio, pruebe el sitio con los altavoces apagados.
- Con varios usuarios que representen a los visitantes potenciales del sitio Web.

**Nota:** no es necesario realizar pruebas en distintos navegadores, ya que la tecnología empleada para exponer archivos SWF a lectores de pantalla (MSAA) sólo se admite en Internet Explorer de Windows.

Cuando se escucha el archivo SWF con un lector de pantalla, se debe verificar lo siguiente:

- ¿El orden de lectura es correcto?
- ¿Los métodos abreviados tienen descripciones en el archivo SWF?
- ¿Los elementos de la interfaz disponen de descripciones adecuadas y completas?
- ¿Dispone de descripciones adecuadas para navegar por la estructura del sitio?
- ¿Se lee el contenido del archivo SWF cuando se actualiza?
- Si cambia el contexto de algún elemento del escenario (por ejemplo, un botón que pasa de Reproducir a Pausar), ¿el lector de pantalla anuncia el cambio?

Al contrario de lo que ocurre con la validación de HTML, aún no existe ninguna herramienta oficial disponible para validar archivos SWF. Sin embargo, sí existen algunas herramientas de terceros que ayudan a validar el archivo. Para información sobre estas extensiones, consulte [www.adobe.com/go/flash\\_extensions\\_es](http://www.adobe.com/go/flash_extensions_es).

## Publicidad con Flash

### Utilización de dimensiones recomendadas

Recorra a las directrices de la Agencia de Publicidad Interactiva (IAB) para definir las dimensiones de los anuncios de Flash. En la tabla siguiente se muestran las medidas IMU (Interactive Marketing Unit) de formatos de anuncios recomendadas:

Tipo de anuncio	Dimensiones (píxeles)
Rascacielos ancho	160 x 600
Rascacielos	120 x 600
Anuncio de media página	300 x 600
Anuncio completo	468 x 60
Medio anuncio	234 x 60
Microbarra	88 x 31
Botón 1	120 x 90
Botón 2	120 x 60
Anuncio vertical	120 x 240
Botón cuadrado	125 x 125
Anuncio superior (Leaderboard)	728 x 90
Rectángulo medio	300 x 250
Cuadrado emergente	250 x 250

Tipo de anuncio	Dimensiones (píxeles)
Rectángulo vertical	240 x 400
Rectángulo grande	336 x 280
Rectángulo	180 x 150

Al crear un archivo FLA a partir de una plantilla (seleccionando Archivo > Nuevo y haciendo clic en la ficha Plantillas), podrá ver muchos de estos tamaños.

## Creación de anuncios de archivos SWF

Siga estas directrices para crear anuncios:

- Optimice los gráficos. Haga anuncios de archivos SWF de 15 K o más pequeños.
- Cree un anuncio GIF en Flash de 12 K o más pequeño.
- Limite los anuncios de bucle para que se repitan tres veces. Muchos sitios Web adoptan las recomendaciones estandarizadas de tamaño de archivos como especificaciones de publicidad.
- Utilice el comando GET para transferir datos entre un anuncio y un servidor. No utilice el comando POST. Para más información sobre GET y POST, consulte la función `getURL` en *Referencia del lenguaje ActionScript 2.0*.

**Nota:** proporcione control al usuario. Si añade sonido a un anuncio, incorpore también un botón para quitar el sonido. Si crea un anuncio transparente de Flash para que aparezca en primer plano en una página Web, incluya un botón para poder cerrarlo.

### Véase también

“Optimización de gráficos y animación” en la página 480

## Seguimiento de anuncios

En la actualidad, varias de las redes que lideran la publicidad admiten métodos de seguimiento estandarizado en archivos SWF de Flash. Las siguientes directrices describen la metodología de seguimiento admitida:

**Crear un botón o un botón de clip de película** Utilice las dimensiones estandarizadas descritas por el IAB. Para obtener una lista de las dimensiones estandarizadas, visite el sitio Web del IAB. Para más información sobre la creación de botones en Flash, consulte “Creación de un botón” en la página 176.

**Añadir un script al botón.** Se ejecuta cuando un usuario hace clic en el anuncio. Puede utilizar la función `getURL()` para abrir una nueva ventana del navegador. Los siguientes fragmentos de código son dos ejemplos de código de ActionScript 2.0 que se pueden añadir al fotograma 1 de la línea de tiempo:

```
myButton_btn.onRelease = function() {
    getURL(clickTAG, "_blank");
};
```

Puede añadir el siguiente código al fotograma 1 de la línea de tiempo:

```
myButton_btn.onRelease = function() {
    if (clickTAG.substr(0, 5) == "http:") {
        getURL(clickTAG);
    }
};
```

La función `getURL()` añade la variable transferida en las etiquetas `object` y `embed` y, a continuación, envía el navegador abierto a la ubicación especificada. El servidor que aloja el anuncio puede realizar un seguimiento de los clics del anuncio. Para más información sobre el uso de la función `getURL()`, consulte el manual *Referencia del lenguaje ActionScript 2.0*.

**Asignar código clickTAG para el seguimiento** Realiza el seguimiento del anuncio y contribuye a que la red que proporciona el anuncio sepa dónde se muestra el anuncio y cuándo se hace clic en él.

Este proceso representa la forma habitual de crear una campaña de publicidad para un anuncio típico de Flash. Si asigna la función `getURL()` al anuncio, podrá utilizar el siguiente proceso para añadirle el seguimiento al anuncio. El ejemplo siguiente permite añadir una variable a una cadena URL para transferir datos, lo que permite definir variables dinámicas para cada anuncio en lugar de crear un anuncio independiente para cada dominio. Puede utilizar un solo anuncio para toda la campaña y cualquier servidor que aloje el anuncio podrá llevar un seguimiento de las veces que se hace clic en el anuncio.

En las etiquetas `object` y `embed` del código HTML, puede añadir código similar al del siguiente ejemplo (donde `www.helpexamples.com` es la red de publicidad y `adobe.com` es la empresa con el anuncio):

```
<EMBED src="your_ad.swf?clickTAG= http://helpexamples.com/tracking?http://www.adobe.com">
```

Añada el código siguiente al HTML:

```
<PARAM NAME=movie VALUE="your_ad.swf?clickTAG =http://helpexamples.com/tracking?http://www.adobe.com">
```

Para más información sobre técnicas avanzadas de seguimiento, consulte el centro de publicidad de medios enriquecidos en [www.adobe.com/go/rich\\_media\\_ads\\_es](http://www.adobe.com/go/rich_media_ads_es).

Para descargar el kit de seguimiento de medios enriquecidos, que contiene ejemplos y documentación, visite [www.adobe.com/go/richmedia\\_tracking\\_es](http://www.adobe.com/go/richmedia_tracking_es).

Para más información sobre la descarga del kit de publicidad de Flash, con el que se pueden obtener anuncios integrados y sofisticados, visite [www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_flash\\_ad\\_kit\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_flash_ad_kit_es).

## Comprobación de los anuncios

Pruebe su anuncio de archivo SWF en los navegadores más comunes, especialmente en aquellos que utilice el público al que va destinado el anuncio. Es posible que algunos usuarios no tengan Flash Player instalado o no tengan JavaScript activado. Prevea estas circunstancias y tenga preparada una imagen (predeterminada) GIF de repuesto u otras soluciones para estos usuarios. Para obtener más información sobre la detección de Flash Player, consulte “[Configuración de publicación para archivos SWF](#)” en la página 419. Deje que el usuario controle el archivo SWF. Permita que el usuario controle el sonido del anuncio. Si el anuncio es un archivo SWF sin borde que aparece en primer plano sobre una página Web, permita que el usuario pueda cerrar el anuncio inmediatamente y durante el tiempo que dure en pantalla.

Para obtener la información más reciente sobre la implantación de las versiones de Flash Player en distintas regiones, visite [www.adobe.com/go/fp\\_version\\_penetration\\_es](http://www.adobe.com/go/fp_version_penetration_es).

# Optimización de archivos FLA para salida SWF

## Optimización de documentos de Flash

Cuanto mayor sea el tamaño de archivo del documento, mayor será su tiempo de descarga y su velocidad de reproducción. Puede llevar a cabo varios pasos para que el documento tenga una reproducción óptima. Como parte del proceso de publicación, Flash efectúa automáticamente una optimización en los documentos. Antes de exportar un documento, puede optimizarlo aún más con varias estrategias para reducir el tamaño del archivo. También puede comprimir un archivo SWF al publicarlo. A medida que vaya haciendo cambios, pruebe el documento ejecutándolo en distintos equipos, sistemas operativos y conexiones a Internet.

Para ver un tutorial de vídeo sobre la optimización de archivos SWF, consulte [www.adobe.com/go/vid0140\\_es](http://www.adobe.com/go/vid0140_es).

## Optimización de documentos

- Utilice símbolos, animados o de otro tipo, para cada elemento que aparezca más de una vez.
- Al crear secuencias de animación, utilice animaciones interpoladas siempre que sea posible. Las animaciones interpoladas utilizan menos espacio de archivo que una serie de fotogramas.
- Para secuencias de animación, utilice clips de película en vez de símbolos gráficos.
- Limite el área de cambio de cada fotograma clave; haga que el área donde tenga lugar la acción sea lo más pequeña posible.
- No utilice elementos de mapas de bits animados; utilice imágenes de mapas de bits como elementos de fondo o estáticos.
- Utilice mp3, el formato de sonido más pequeño, siempre que sea posible.

## Optimización de elementos y líneas

- Agrupe los elementos.
- Utilice capas para separar de los demás elementos los 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 de tipos de línea especiales, tales como líneas discontinuas, líneas punteadas, líneas desiguales, etc. Las líneas continuas precisan menos memoria. Las líneas creadas con la herramienta Lápiz necesitan menos memoria que los trazos del pincel.

## Optimización de texto y fuentes

- Limite el número y los estilos de fuente. Utilice las fuentes incorporadas con moderación, ya que aumentan el tamaño del archivo.
- Para las opciones de Fuentes incorporadas, seleccione sólo los caracteres necesarios en lugar de incluir toda la fuente.

## Optimizar colores

- Utilice el menú Color del inspector de propiedades de símbolo para crear varias instancias de un mismo símbolo en distintos colores.
- Utilice el panel Color (Ventana > Color) para hacer coincidir la paleta de colores del documento con una 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 necesarios para rellenar la misma área con un color uniforme.
- Utilice la transparencia alfa con moderación, puesto que puede ralentizar la reproducción.

## Aceleración de la visualización del documento

Para acelerar la visualización del documento, con los comandos del menú Ver, desactive las funciones de calidad de representación que requieren cálculos adicionales y ralentizan la visualización de los documentos.

Ninguno de estos comandos afecta a la exportación de un documento de Flash. Para especificar la calidad de visualización de los documentos de Flash en un navegador Web, utilice los parámetros `object` y `embed`. El comando Publicar puede hacerlo de forma automática.

❖ Seleccione Ver > Modo de vista previa y, a continuación, elija una de las opciones siguientes:

**Contornos** Muestra sólo los contornos de las formas de la escena y hace que todas las líneas aparezcan como líneas finas. Esto facilita la remodelación de los elementos gráficos y la presentación rápida de escenas complejas.

**Rápida** Desactiva la visualización suavizada de líneas y muestra todos los colores y estilos de línea del dibujo.

**Suavizar** Activa la visualización suavizada de líneas, formas y mapas de bits y muestra las formas y las líneas de tal modo que los bordes aparezcan suavizados en la pantalla. Dibuja más despacio que la opción Rápida. 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 es posible que los colores se vean mejor en el modo rápido.

**Suavizar texto** Suaviza los bordes de todos los textos. Funciona mejor con tamaños de fuente grandes; con grandes cantidades de texto puede ser muy lento. Éste es el modo de funcionamiento más frecuente.

**Completo** Representa todo el contenido en el escenario. Puede hacer más lenta la visualización.

### Véase también

“[Información general sobre publicación](#)” en la página 415

## Optimización de gráficos y animación

Antes de crear animaciones o gráficos optimizados y reorganizados, medite y planifique el proyecto. Fije un tamaño de archivo y una duración de la animación y realice pruebas durante el proceso de desarrollo.

Siga estas directrices para optimizar los gráficos y la animación:

- Evite la utilización de degradados, ya que requieren el procesamiento de muchos colores y cálculos y esto complica la representación por parte del procesador del equipo.
- Por el mismo motivo, reduzca al mínimo la cantidad de transparencia alfa empleada en el archivo SWF.

Reduzca también al mínimo los objetos animados que incluyan transparencias, ya que requieren un uso intensivo del procesador. Los gráficos animados transparentes sobre mapas de bits requieren un uso especialmente intensivo del procesador, por lo que deben reducirse al mínimo o evitarse por completo.

**Nota:** *el mejor formato de mapa de bits para importar en Flash es PNG (formato de archivo nativo de Macromedia Fireworks de Adobe). Los archivos PNG contienen información RVA y alfa para cada píxel. Si importa un archivo PNG de Fireworks en Flash, se conserva cierta capacidad para editar los objetos gráficos en el archivo FLA.*

- Optimice los mapas de bits sin comprimirlos demasiado. Una resolución de 72 ppp se considera suficiente para la Web. Al comprimir una imagen de mapa de bits se reduce su tamaño de archivo, pero si se comprime demasiado, la calidad del archivo se deteriora. Compruebe que los valores de calidad JPEG del cuadro de diálogo Configuración de publicación no comprimen la imagen en exceso. En la mayoría de los casos, es preferible representar una imagen como un gráfico vectorial. El uso de imágenes vectoriales reduce el tamaño del archivo, ya que las imágenes se crean a partir de cálculos y no de píxeles. Limite el número de colores de la imagen sin perder calidad.

***Nota:** evite escalar mapas de bits por encima de sus dimensiones originales, ya que se reducirá la calidad de la imagen y se hará un uso intensivo del procesador.*

- Defina propiedad `_visible` en `false` en lugar de cambiar el nivel de `_alpha` a 0 ó 1 en un archivo SWF. El cálculo del nivel de `_alpha` para una instancia del escenario requiere un uso intensivo del procesador. Si desactiva la visibilidad de las instancias, se ahorrarán ciclos de la CPU y memoria, y se obtendrán animaciones más suaves en los archivos SWF. En lugar de anular la carga y volver a cargar activos, defina la propiedad `_visible` como `false`, que hace un uso menos intensivo del procesador.
- Reduzca el número de líneas y puntos utilizados en el archivo SWF. Utilice el cuadro de diálogo Optimizar curvas (Modificar > Forma > Optimizar) para reducir el número de vectores de un dibujo. Seleccione la opción Utilizar varias pasadas para obtener una mayor optimización. Al optimizar un gráfico se reduce su tamaño de archivo, pero si se comprime demasiado, la calidad empeora. No obstante, la optimización de curvas reduce el tamaño del archivo y mejora el rendimiento del archivo SWF. Existen opciones de terceros para conseguir una optimización especializada de curvas y puntos que dan lugar a distintos resultados.

Para lograr los mejores resultados, intente producir contenido animado con distintos métodos y pruebe cada una de las posibilidades.

Si se utiliza una velocidad de fotogramas mayor (medida en fotogramas por segundo o *fps*), se obtiene una animación más suave en el archivo SWF, pero puede requerir un uso intensivo del procesador, especialmente en equipos más antiguos. Pruebe las animaciones a distintas velocidades de fotogramas para detectar la velocidad menor posible.

Para obtener un ejemplo de animación con script, visite la página Web de ejemplos de Flash en [www.adobe.com/go/learn\\_fl\\_samples\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_fl_samples_es). Descargue y descomprima el archivo zip de ejemplos y vaya a la carpeta ActionScript2.0/Animation para acceder al ejemplo.

### Véase también

“[Velocidad de fotogramas y rendimiento de animaciones](#)” en la página 481

“[Convenciones de vídeo](#)” en la página 464

## Velocidad de fotogramas y rendimiento de animaciones

Cuando añada animaciones a una aplicación, tenga en cuenta la velocidad de fotogramas a la que establece el archivo FLA. La velocidad de fotogramas puede afectar al rendimiento del archivo SWF y al equipo en el que se reproduce. Si la establece en un valor muy alto pueden darse problemas en el procesador, sobre todo cuando se emplean muchos elementos o se utiliza código ActionScript para crear la animación.

Sin embargo, también debe tener en cuenta la configuración de la velocidad de fotogramas, ya que afecta a la suavidad con la que se reproduce la animación. Por ejemplo, una animación establecida a 12 fotogramas por segundo (fps) en el inspector de propiedades reproduce 12 fotogramas cada segundo. Si la velocidad de fotogramas del documento se establece en 24 fps, la animación parece reproducirse con mayor suavidad que si se ejecuta a 12 fps. No obstante, la animación a 24 fps también se reproduce más rápidamente que a 12 fps, por lo que la duración total (en segundos) es más corta. Por tanto, para crear una animación de 5 segundos con una velocidad de fotogramas mayor, debe añadir fotogramas adicionales para rellenar esos cinco segundos en comparación con una velocidad de fotogramas menor (lo que aumenta el tamaño de archivo total de la animación). Una animación de 5 segundos a 24 fps normalmente presenta un tamaño de archivo mayor que una animación de 5 segundos a 12 fps.

**Nota:** cuando se utiliza un controlador de eventos `onEnterFrame` para crear animaciones mediante scripts, la animación se ejecuta a la velocidad de fotogramas del documento, de forma similar a si hubiera creado una interpolación de movimiento en una línea de tiempo. Una alternativa al controlador de eventos `onEnterFrame` es `setInterval` (consulte la Referencia del lenguaje ActionScript 2.0). En lugar de depender de la velocidad de fotogramas, se llama a las funciones a un intervalo especificado. Al igual que `onEnterFrame`, cuanto más frecuentemente se utilice `setInterval` para llamar a una función, mayor número de recursos del procesador utilizará la animación.

Utilice la menor velocidad de fotogramas posible que reproduzca la animación con suavidad durante la ejecución; esto contribuirá a reducir la carga en el procesador del usuario final. Las velocidades mayores (más de 30-40 fps) generan mucha carga en los procesadores y no cambian demasiado o en absoluto la apariencia de las animaciones durante la ejecución.

Seleccione una velocidad de fotogramas lo antes posible en el proceso de desarrollo. Cuando pruebe el archivo SWF, compruebe la duración y el tamaño de archivo SWF de la animación. La velocidad de fotogramas afecta enormemente a la velocidad de la animación.

## Filtros y rendimiento de archivos SWF

Si utiliza demasiados filtros en una aplicación, corre el riesgo de utilizar grandes cantidades de memoria y esto podría afectar al rendimiento de Flash Player. Dado que un clip de película con filtros asociados cuenta con dos mapas de bits de 32 bits, si emplea muchos mapas de bits, puede hacer que la aplicación utilice gran cantidad de memoria. El sistema operativo del equipo puede generar un error de memoria insuficiente. En los equipos modernos, este tipo de errores son poco comunes, a menos que se empleen muchos efectos de filtro en una aplicación (por ejemplo, si tiene cientos de mapas de bits en el escenario).

Sin embargo, si encuentra un error de memoria insuficiente ocurre lo siguiente:

- El conjunto de filtros se omite.
- El clip de película se dibuja con el procesador de vectores normal.
- No se almacena en caché ningún mapa de bits para el clip de película.

Cuando se produce un error de memoria insuficiente, el clip de película ya no intenta utilizar el conjunto de filtros o la caché de mapa de bits. Otro factor que afecta al rendimiento del reproductor es el valor que utilice para el parámetro `quality` de cada filtro que aplique. Los valores mayores requieren más memoria y CPU para que el efecto se muestre, mientras que si el parámetro `quality` se establece en un valor menor, se requieren muchos menos recursos del equipo. Debe evitar utilizar un número excesivo de filtros y establecer el parámetro `quality` en un valor menor siempre que sea posible.

**Importante:** si se acerca con el zoom una vez un objeto de 100 por 100 píxeles, éste utiliza cuatro veces más memoria, ya que las dimensiones del contenido son de 200 por 200 píxeles. Si lo acerca otras dos veces, la forma se dibuja como objeto de 800 por 800 píxeles que emplea 64 veces más memoria que el objeto de 100 por 100 píxeles original. Siempre que utilice filtros en un archivo SWF, desactive las opciones de menú de zoom del menú contextual del archivo SWF.

Pueden producirse errores si emplea tipos de parámetros no válidos. Algunos parámetros de filtro tienen un rango válido concreto. Si establece un valor no incluido en el rango válido, el valor cambiará a un valor válido que se encuentre dentro del rango. Por ejemplo, para un funcionamiento normal, el valor del parámetro `quality` debe oscilar entre 1 y 3, y sólo puede establecerse entre 0 y 15. Cualquier valor por encima de 15 se reduce a 15.

Algunos constructores presentan restricciones en la longitud de los conjuntos necesarios como parámetros de entrada. Si se crea un filtro de convolución o de matriz de colores con un conjunto no válido (que no sea del tamaño correcto), se produce un error en el constructor y el filtro no se crea correctamente. A continuación, el objeto de filtro se omite si se utiliza como entrada en un conjunto de filtros de un clip de película.

 Cuando se utiliza un filtro de desenfoque, los valores de `blurX` y `blurY` que sean potencias de 2 (como 2, 4, 8, 16 y 32) se procesan más rápidamente y ofrecen una mejora del rendimiento de entre el 20% y el 30%.

## Caché de mapa de bits y rendimiento de archivos SWF

La caché de mapa de bits permite mejorar el rendimiento de los clips de película que no cambian en las aplicaciones. Cuando se establecen las propiedades `MovieClip.cacheAsBitmap` o `Button.cacheAsBitmap` en `true`, Flash Player almacena en caché una representación de mapa de bits interno de la instancia de clip de película o de botón. Esto puede mejorar el rendimiento de los clips de película que tienen contenido vectorial complejo. Todos los datos vectoriales de un clip de película con un mapa de bits en caché se dibujan en el mapa de bits, no en el escenario principal.

***Nota:** el mapa de bits se copia en el escenario principal como píxeles no expandidos ni rotados, pero ajustados a los límites del píxel más cercano. Los píxeles se asignan de 1 a 1 con el objeto principal. Si los límites del mapa de bits cambian, el mapa de bits se vuelve a crear en lugar de expandirse.*

Para obtener información detallada sobre el botón de caché o las instancias de clips de película, consulte los temas siguientes:

- Almacenamiento en caché y desplazamiento de clips de película con ActionScript en [Aprendizaje de ActionScript 2.0 en Adobe Flash](#)
- Almacenamiento en caché de un clip de película en [Aprendizaje de ActionScript 2.0 en Adobe Flash](#).

Utilice la propiedad `cacheAsBitmap` con clips de película que tienen sobre todo contenido estático y que no cambian de escala ni giran con frecuencia. Con estos clips, la propiedad `cacheAsBitmap` puede mejorar el rendimiento cuando se convierte el clip de película (cuando se modifican sus posiciones `x` e `y`).

La activación de la caché para un clip de película crea una *superficie*, lo que presenta varias ventajas, como es la mayor velocidad de representación de animaciones vectoriales complejas. Hay situaciones en las que la activación de la caché no mejora el rendimiento e incluso lo reduce.

El rendimiento global de los datos almacenados en caché depende de la complejidad de los datos vectoriales de las instancias, de la cantidad de datos que cambie y de si ha establecido la propiedad `opaqueBackground`. Si cambia zonas pequeñas, la diferencia entre el uso de una superficie y el uso de datos vectoriales puede ser insignificante. Pruebe ambas situaciones antes de desarrollar la aplicación.

### Cuándo es conveniente utilizar la caché de mapa de bits

A continuación se incluyen situaciones típicas en las que pueden apreciarse ventajas significativas al activar la caché de mapa de bits mediante la optimización de gráficos vectoriales.

**Imagen de fondo compleja** Una aplicación que contiene una imagen de fondo compleja y detallada de datos de vectoriales. Para mejorar el rendimiento, seleccione el contenido, almacénelo en un clip de película y establezca la propiedad `opaqueBackground` como `true`. El fondo se representa como mapa de bits y puede volverse a dibujar rápidamente, por lo que la animación se reproduce con mayor velocidad.

**Campo de texto con desplazamiento** una aplicación que muestra una gran cantidad de texto en un campo de texto con desplazamiento. Coloque el campo de texto en un clip de película que establezca como desplazable con límites con desplazamiento (la propiedad `scrollRect`) para permitir un desplazamiento rápido por los píxeles de la instancia especificada. Cuando el usuario se desplaza por la instancia del clip de película, los píxeles desplazados se mueven hacia arriba y se genera la región recién expuesta en lugar de regenerar todo el campo de texto.

**Sistema de ventanas** una aplicación con un complejo sistema de ventanas superpuestas. Cada ventana puede abrirse o cerrarse (por ejemplo, las ventanas de un navegador Web) Si marca cada ventana como una superficie (establece la propiedad `cacheAsBitmap` como `true`), cada ventana se aísla y se almacena en caché. Los usuarios pueden arrastrar las ventanas para que se puedan superponer y cada ventana no necesita regenerar el contenido vectorial.

### Cuándo es conveniente evitar utilizar la caché de mapa de bits

La utilización inadecuada de la caché de mapa de bits puede afectar negativamente al archivo SWF. Al desarrollar un archivo FLA que utilice superficies, tenga en cuenta las siguientes directrices:

- No haga un uso abusivo de las superficies (clips de película para los que está activada la caché). Cada superficie utiliza más memoria que un clip de película normal; utilice sólo las superficies para mejorar el rendimiento de la representación.
- Un mapa de bits en caché utiliza bastante más memoria que una instancia de clip de película normal. Por ejemplo, si el clip de película del escenario tiene un tamaño de 250 por 250 píxeles, al almacenarse en caché podría utilizar 250 KB en lugar de 1 KB cuando se trata de una instancia de clip de película normal (no está en caché).
- Evite aplicar zoom a las superficies en caché. Si utiliza en exceso la caché de mapa de bits, se consume una gran cantidad de memoria (consulte el apartado anterior), especialmente si aumenta el contexto.
- Utilice superficies para instancias de clips de película que sean principalmente estáticas (sin animación). Puede arrastrar o mover la instancia, pero el contenido de la instancia no debe incluir demasiada animación ni cambiar mucho. Por ejemplo, si gira o transforma una instancia, ésta cambia entre la superficie y los datos vectoriales, lo que dificulta el procesamiento y afecta de forma negativa al archivo SWF.
- Si mezcla superficies con datos vectoriales, aumentará la cantidad de procesamiento que debe llevar a cabo Flash Player (y, a veces, el equipo). Agrupe las superficies; por ejemplo, al crear aplicaciones de ventanas.

## Trabajo con componentes en Flash Player

La arquitectura de componentes permite añadirles funcionalidad, pero también puede hacer que el tamaño de los archivos de la aplicación aumente considerablemente. Los componentes heredan entre sí. Un componente aumenta el tamaño del documento de Flash, pero los siguientes componentes que utilizan la misma arquitectura no tienen por qué aumentar el tamaño. A medida que va añadiendo componentes en el escenario, el tamaño del archivo aumenta, pero llegado a un punto, deja de aumentar porque los componentes comparten clases y no necesitan volver a cargar copias de dichas clases.

Si utiliza varios componentes que no comparten la misma arquitectura, podrían aumentar sustancialmente el tamaño del archivo SWF. Por ejemplo, el componente `XMLConnector` añade 17 K al archivo SWF y los componentes `TextInput` añaden 24 K al documento. Si añade el componente `ComboBox`, añadirá 28 K, ya que no forma parte de ninguna arquitectura de los componentes anteriores. Como el componente `XMLConnector` utiliza vinculación de datos, las clases añaden 6 K al archivo SWF. Un documento que utilice todos estos componentes ocupará 77 K antes de añadirle nada más. Analice con detenimiento el tamaño del archivo SWF cuando añada un nuevo componente al documento.

Los componentes deben estar presentes en la biblioteca del archivo SWF principal. Por ejemplo, una aplicación debe tener una copia de los componentes que utilice en su biblioteca, incluso aquéllos requeridos sólo por archivos SWF secundarios que se cargan en tiempo de ejecución. Esto es necesario para garantizar que el funcionamiento correcto de los componentes y reduce sensiblemente el tiempo de descarga del archivo SWF principal. Sin embargo, la biblioteca principal no se hereda ni se comparte en los archivos SWF cargados en la biblioteca principal. Cada archivo SWF secundario se debe descargar en la aplicación con su propia copia de los mismos componentes.

Si planifica publicar un archivo SWF con compatibilidad retroactiva debe conocer bien los componentes que ofrecen esta capacidad. La tabla siguiente contiene información sobre la disponibilidad de componentes en diferentes versiones de Flash Player:

Componentes	Flash Player 6 (6.0.65.0) y versiones anteriores	Flash Player 6 (6.0.65.0)	Flash Player 7 y 8	Flash Player 9
ActionScript 3.0	No se admite	No se admite	No se admite	Se admite
ActionScript 2.0	Se admite	Se admite	Se admite	Se admite
Conjunto de componentes V2 UI	No se admite	Se admite	Se admite	Se admite
Componentes multimedia	No se admite	No se admite	Se admite	Se admite
Componentes Data	No se admite	No se admite	Se admite	Se admite

Desactive la opción Optimizar para Flash Player 6r65 en Configuración de publicación para que funcionen los componentes V2 UI.

## Optimización de estilos de componentes y rendimiento

Cuando se utiliza ActionScript 2.0, una de las llamadas que más recursos consume del procesador en una arquitectura de componentes es `setStyle`. La llamada `setStyle` se ejecuta de forma eficaz, pero consume recursos por el modo en que se implementa. Esta llamada `setStyle` no siempre se necesita en todas las aplicaciones, pero si la quiere utilizar, debe tener en cuenta cómo afecta al rendimiento.

Para mejorar el rendimiento puede cambiar estilos antes de cargarlos, calcularlos y aplicarlos a los objetos del archivo SWF. Si cambia los estilos antes de cargarlos y calcularlos, no tendrá que llamar a `setStyle`.

Se recomienda establecer las propiedades en cada objeto, ya que se crean instancias de los objetos para mejorar el rendimiento cuando se utilizan estilos. Cuando añada dinámicamente instancias al escenario, establezca las propiedades en el parámetro `initObj` en la llamada que realice a `createClassObject()`, como muestra el siguiente código ActionScript:

```
createClassObject(ComponentClass, "myInstance", 0, {styleName:"myStyle", color:0x99CCFF});
```

En el caso de instancias que coloque directamente en el escenario, puede utilizar `onClipEvent()` para cada instancia, o puede utilizar subclases (recomendado). Para obtener información sobre las subclases, consulte la sección sobre la escritura de subclases en [Aprendizaje de ActionScript 2.0 en Adobe Flash](#).

Si debe volver a aplicar estilos a los componentes, puede utilizar el componente Loader para mejorar la eficacia de la aplicación. Para implementar varios estilos en distintos componentes, coloque cada componente en su propio archivo SWF. Si cambia los estilos del componente Loader y vuelve a cargar el archivo SWF, los componentes del archivo SWF se vuelven a crear. Tras crear de nuevo el componente, se vacía la caché de los estilos y el estilo del componente se restablece para volver a hacer referencia a él.

**Nota:** para aplicar un solo estilo a todas las instancias de un componente del archivo SWF, cambie el estilo de forma global mediante `_global.styles.ComponentName`.

## Utilización de bibliotecas compartidas en tiempo de ejecución

A veces es posible mejorar el tiempo de descarga mediante el uso de bibliotecas compartidas en tiempo de ejecución. Estas bibliotecas suelen ser necesarias en aplicaciones más grandes o si muchas aplicaciones de un sitio utilizan los mismos componentes o símbolos. Mediante la externalización de los activos comunes de los archivos SWF, no se descargan las clases de forma repetida. El primer archivo SWF que utiliza una biblioteca compartida tiene un tiempo de descarga mayor, ya que se carga tanto el archivo SWF como la biblioteca. La biblioteca se almacena en la caché del equipo del usuario y el resto de archivos SWF utilizan la biblioteca. Este proceso puede mejorar significativamente el tiempo de descarga en aplicaciones más grandes.

## Visualización de caracteres especiales

Los sistemas informáticos disponen de páginas específicas de código regional. Por ejemplo, un equipo japonés y un equipo británico tienen páginas de codificación distintas. En Flash Player 5 y versiones anteriores, se utilizaba la página de codificación para mostrar texto; en Flash Player 6 y versiones posteriores, se utiliza Unicode. Unicode es un método más fiable y estandarizado para mostrar texto, ya que es un conjunto de caracteres universales con caracteres para todos los idiomas. Las aplicaciones más habituales utilizan Unicode.

Se pueden utilizar secuencias de escape de Unicode para mostrar caracteres especiales en Flash Player 6 y versiones posteriores. Sin embargo, no todos los caracteres se muestran correctamente si no se carga texto con codificación UTF-8 o UTF-16 (Unicode) o si no se utiliza una secuencia de escape de Unicode para mostrar los caracteres especiales. Para consultar tablas de código Unicode, visite el sitio Web de Unicode en [Unicode.org](http://Unicode.org). Para obtener una lista de las secuencias de escape más utilizadas, consulte la tabla que se incluye en esta sección.

Una aplicación que no utilice Unicode recurre a la página de códigos del sistema operativo para representar los caracteres. En ese caso, la página de códigos especifica los caracteres que se ven, por lo que éstos se mostrarán correctamente sólo si la página de códigos del sistema operativo del usuario coincide con la página de códigos de la aplicación. La página de códigos utilizada para crear el archivo SWF debe coincidir con la página de códigos del equipo del usuario final. No es buena idea utilizar páginas de código para aplicaciones destinadas a un público internacional; en ese caso, se recomienda utilizar Unicode.

El uso de `System.useCodepage` en el código obliga al archivo SWF a utilizar la página de códigos del sistema en lugar de Unicode.

Utilice este proceso solamente si está cargando texto con codificación distinta de Unicode desde una ubicación externa y si el texto está codificado con la misma página de códigos que el equipo del cliente. Si se cumplen ambas condiciones, el texto se mostrará sin problemas. Si no se cumple ninguna de las condiciones, utilice codificación Unicode y una secuencia de escape de Unicode para aplicar formato al texto. Para utilizar una secuencia de escape, añada el siguiente código ActionScript 2.0 en el fotograma 1 de la línea de tiempo:

```
this.createTextField("myText_txt", 99, 10, 10, 200, 25);  
myText_txt.text = "this is my text, \u00A9 2004";
```

Este código ActionScript crea un campo de texto y escribe texto con un símbolo de copyright (©) en el campo de texto.

Puede hacer que un archivo SWF utilice la página de códigos del sistema operativo, controlada por la propiedad `useCodepage`. Cuando Flash exporta un archivo SWF, exporta de forma predeterminada texto Unicode y `System.useCodepage` se establece en `false`. Surgirán problemas para mostrar texto especial o texto en sistemas internacionales, y recurrir a la página de códigos del sistema puede parecer la solución a la visualización incorrecta del texto. No obstante, el uso de `System.useCodePage` siempre debe tomarse como último recurso.

Para utilizar la página de códigos del sistema, coloque la siguiente línea de código ActionScript 2.0 en el fotograma 1 de la línea de tiempo:

```
System.useCodepage = true;
```

**Importante:** aparecerá un carácter especial únicamente si el equipo del usuario tiene el carácter incluido en la fuente que se esté utilizando. Si no está seguro, incorpore el carácter o la fuente en el archivo SWF.

La tabla siguiente contiene diversas secuencias de escape de Unicode que se utilizan con frecuencia.

Descripción del carácter	Secuencia de escape de Unicode
guión largo (–)	\u2014
símbolo registrado (®)	\u00AE
símbolo de copyright (©)	\u00A9
símbolo de marca comercial (™)	\u2122
símbolo de euro (€)	\u20AC
barra invertida (\)	\u005C
barra diagonal (/)	\u002F
llave inicial ({)	\u007B
llave final (})	\u007D
mayor que (<)	\u003C
menor que (>)	\u003E
asterisco (*)	\u002A

## Comprobación del rendimiento de descarga de documentos

Flash Player intenta alcanzar la velocidad de fotogramas establecida por el usuario (la velocidad de fotogramas real durante la reproducción puede variar según el equipo). Si un documento que se está descargando llega a un fotograma determinado antes de que se hayan descargado los datos necesarios para ese fotograma, el documento efectúa una pausa hasta que lleguen los datos.

Para ver una representación gráfica del rendimiento de la descarga, utilice el Visor de anchos de banda, que muestra el volumen de datos que se envía para cada fotograma de acuerdo con la velocidad de módem especificada.

Para simular la velocidad de descarga, Flash utiliza cálculos que se basan en rendimientos de Internet típicos en lugar de la velocidad exacta del módem. Por ejemplo, si opta por simular una velocidad de módem de 28,8 Kbps, Flash establece la velocidad real en 2,3 Kbps para reflejar un rendimiento de Internet típico. El visor también compensa el soporte de compresión suplementaria para los archivos SWF, lo que reduce el tamaño del archivo y mejora el rendimiento del flujo.

Cuando los archivos SWF externos, los archivos GIF y XML y las variables fluyen a un reproductor mediante llamadas de ActionScript, como por ejemplo `loadMovie` y `getUrl`, los datos fluyen a la velocidad establecida para el flujo. La velocidad de flujo para el archivo SWF principal se reduce de acuerdo con la reducción de ancho de banda provocado por las peticiones de datos adicionales. Pruebe el documento para cada velocidad y equipo que desee utilizar para asegurarse de que el documento no sobrecargará la conexión y el equipo más lento para el que está diseñado.

También puede generar un informe de los fotogramas que ralentizan la reproducción y luego optimizar o eliminar parte del contenido de estos fotogramas.

Para cambiar la configuración del archivo SWF creado con los comandos Probar película y Probar escena, elija Archivo > Configuración de publicación.

**Véase también**

[“Optimización de documentos de Flash”](#) en la página 479

[“Información general sobre publicación”](#) en la página 415

[“Depuración de ActionScript 1.0 y 2.0”](#) en la página 383

[“Depuración de ActionScript 3.0”](#) en la página 394

**Comprobación del rendimiento de descarga**

1 Realice uno de los siguientes pasos:

- Seleccione Control > Probar escena, o bien Control > Probar película.

Si prueba una escena o un documento, Flash publicará la selección activa como archivo SWF utilizando las configuraciones en el cuadro de diálogo Configuración de publicación. El archivo SWF se abre en una nueva ventana y empieza a reproducirse de inmediato.

- Seleccione Archivo > Abrir y seleccione un archivo SWF.

2 Seleccione Ver > Configuración de descarga y seleccione una velocidad de descarga para determinar la velocidad del flujo de datos simulada por Flash. Para introducir una configuración de usuario, seleccione Personalizar.

3 Cuando vea el archivo SWF, seleccione Ver > Visor de anchos de banda para mostrar un gráfico del rendimiento de descarga.

El lado izquierdo del visor muestra información sobre el documento, la configuración, el estado y los flujos, si se han incluido en el documento.

En la sección derecha del visor aparece el encabezado y el gráfico de la línea de tiempo. En el gráfico, cada barra representa un fotograma individual del documento. El tamaño de la barra corresponde al tamaño de ese fotograma en bytes. La línea roja situada debajo del encabezado de la línea de tiempo indica si un fotograma determinado fluye en tiempo real o no con la velocidad de módem configurada en el menú Control. Si una barra sobrepasa la línea roja, el documento debe esperar a que se cargue dicho fotograma.

4 Elija Ver > Simular descarga para activar o desactivar el flujo.

Si desactiva el flujo, el documento empieza de nuevo sin simular una conexión Web.

5 Haga clic en una barra del gráfico para mostrar la configuración para el fotograma correspondiente en la ventana izquierda y detener el documento.

6 En caso necesario, ajuste la vista del gráfico por uno de estos procedimientos:

- Seleccione Ver > Gráfico de flujo para mostrar los fotogramas que provocan pausas.

Esta vista predeterminada muestra bloques gris claro y oscuro que representan a cada fotograma. En el lateral de cada bloque se indica su tamaño en bytes relativo. El primer fotograma guarda el contenido del símbolo y suele ser más grande que otros fotogramas.

- Seleccione Ver > Gráfico fotograma por fotograma para mostrar el tamaño de cada fotograma.

Esta vista le ayudará a ver los fotogramas que contribuyen a las demoras de flujo. Si algún bloque de fotograma se extiende por encima de la línea roja en el gráfico, Flash Player detendrá la reproducción hasta que se descargue todo el fotograma.

7 Cierre la ventana de prueba para regresar al entorno de edición.

Una vez que haya configurado un entorno de prueba mediante el Visor de anchos de banda, podrá abrir cualquier archivo SWF directamente en el entorno de prueba. El archivo se abre en una ventana de Flash Player utilizando el Visor de anchos de banda y otras opciones de visualización seleccionadas.

## Generación de un informe final

- 1 Elija Archivo > Configuración de publicación y haga clic en la ficha Flash.
- 2 Seleccione Generar informe de tamaño.
- 3 Haga clic en Publicar.

Flash generará un archivo de texto con la extensión .txt. (Si el archivo del documento es myMovie.fla, el archivo de texto será myMovie Report.txt.) En el informe se indica el tamaño, forma, texto, sonido, vídeo y script de ActionScript de cada fotograma.

# Sugerencias para crear contenido para dispositivos móviles

## Creación de contenido en Flash para su uso en dispositivos móviles

Cuando vaya a crear contenido en Flash para dispositivos móviles, considere algunos principios básicos. Por ejemplo, los desarrolladores de Flash a menudo evitan utilizar ilustraciones excesivamente complejas y procuran no abusar de la interpolación o la transparencia.

Los desarrolladores de Flash Lite se enfrentan al problema adicional que supone la gran diferencia de rendimiento de los dispositivos móviles. Si el contenido debe publicarse en muchos dispositivos diferentes, los desarrolladores tienen que encontrar las características mínimas comunes a todos esos dispositivos.

La optimización del contenido móvil exige llegar a un compromiso. Por ejemplo, una técnica puede mejorar la presentación del contenido mientras que otra puede incidir en un mayor rendimiento. Cuando considere las ventajas y los inconvenientes, tendrá que probar el contenido repetidas veces en el emulador y en el dispositivo de destino. Debe examinar el contenido en el dispositivo real para evaluar el realismo de los colores, la legibilidad del texto, las interacciones físicas, la capacidad de respuesta de la interfaz de usuario y otros aspectos de la experiencia real en el dispositivo móvil.

Para obtener más sugerencias y técnicas para la creación de contenido para dispositivos y teléfonos móviles, consulte [www.adobe.com/go/learn\\_cs\\_mobilewiki\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_cs_mobilewiki_es).

## Pautas de Flash Lite para la animación en dispositivos móviles

Cuando cree contenido animado para un dispositivo móvil, tenga en cuenta las limitaciones de la CPU. Estas pautas le ayudarán a evitar que el contenido en Flash Lite se ejecute lentamente:

- Cuando cree un nuevo archivo de Flash Lite, compruebe que el documento está configurado correctamente. Aunque los archivos Flash se pueden ampliar o reducir sin problemas, el rendimiento puede resultar afectado si el archivo no se ejecuta con su tamaño del escenario original y tiene que adaptarse en el reproductor. Intente definir el tamaño del escenario del documento con arreglo a la resolución del dispositivo de destino. Asimismo, configure el reproductor de Flash en la versión correcta de Flash Lite y seleccione el perfil de dispositivo adecuado en Device Central.
- Flash Lite puede representar gráficos vectoriales con calidad baja, media o alta. Cuanto mayor sea la calidad de la representación, mayor será la fluidez y exactitud con las que Flash Lite representa los gráficos vectoriales y mayor será también la demanda de la CPU del dispositivo. Para proporcionar animación compleja, pruebe a cambiar la configuración de calidad del reproductor y, a continuación, realice pruebas exhaustivas en el archivo SWF. Para controlar la calidad de representación de un archivo SWF, utilice la propiedad `_quality` o el comando `SetQuality`. Los valores válidos para la propiedad `_quality` son `LOW`, `MEDIUM` y `HIGH`.

- Limite el número de interpolaciones simultáneas. Reduzca el número de interpolaciones o secuencie la animación para que una empiece cuando otra termine.
- Utilice efectos de transparencia (alfa) en los símbolos con moderación porque utilizan mucha CPU. En concreto, evite la interpolación en símbolos con niveles alfa que no sean totalmente opacos (menos del 100%).
- Procure no utilizar efectos visuales que consuman mucha CPU, como máscaras grandes, movimientos prolongados, superposiciones con transparencia, degradados extensos y vectores complejos.
- Experimente con combinaciones de interpolaciones, animaciones mediante fotogramas y movimientos controlados por ActionScript para producir resultados óptimos.
- La representación de óvalos y círculos vectoriales consume mucha más memoria que la representación de cuadriláteros. El empleo de trazos redondos u ovalados aumenta también considerablemente el uso de CPU.
- Pruebe con frecuencia las animaciones en los dispositivos de destino reales.
- Cuando Flash dibuja una región animada, defina un cuadro rectangular delimitador alrededor del área. Optimice el dibujo reduciendo el tamaño del rectángulo al máximo. Evite que se solapen las interpolaciones, ya que Flash interpreta el área combinada como un único rectángulo y, por tanto, la región total resultante será más grande. Utilice la función Show Redraw Region de Flash para optimizar la animación.
- Procure no utilizar `_alpha = 0` y `_visible = false` para ocultar los clips de película en pantalla. Si simplemente desactiva la visibilidad de un clip de película o cambia su alfa a cero, se incluirá igualmente en los cálculos de representación de líneas, lo que puede afectar al rendimiento.
- Tampoco intente ocultar un clip de película colocándolo detrás de otra imagen. Se incluirá igualmente en los cálculos del reproductor. En lugar de ello, saque totalmente los clips de película del escenario o elimínelos con una llamada a `removeMovieClip`.

Para obtener más sugerencias y técnicas para la creación de contenido para dispositivos y teléfonos móviles, consulte [www.adobe.com/go/learn\\_cs\\_mobilewiki\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_cs_mobilewiki_es).

## Mapas de bits y gráficos vectoriales de Flash Lite en dispositivos móviles

Flash Lite puede representar gráficos vectoriales y de mapa de bits. Cada tipo de gráfico presenta ventajas e inconvenientes. La decisión de utilizar gráficos vectoriales en lugar de gráficos de mapa de bits no siempre está clara y a menudo depende de varios factores.

Los gráficos vectoriales se representan de forma compacta en archivos SWF como ecuaciones matemáticas y el reproductor de Flash Lite los representa en tiempo de ejecución. Por el contrario, los gráficos de mapa de bits se representan como matrices de elementos de imagen (píxeles) que requieren más bytes de datos. Por tanto, el empleo de gráficos vectoriales en un archivo puede ayudar a reducir el tamaño de los archivos y el uso de la memoria.

Los gráficos vectoriales conservan además sus formas suaves cuando se amplían o reducen. Las imágenes de mapa de bits pueden representarse con ángulos o pixeladas cuando se amplían.

Comparados con los mapas de bits, los gráficos vectoriales requieren más capacidad de procesamiento para su representación, especialmente los que contienen muchas formas y rellenos complejos. Por consiguiente, el uso excesivo de formas vectoriales puede reducir en algunas ocasiones el rendimiento general de los archivos. Como los gráficos de mapa de bits no requieren tanto tiempo de procesamiento para su representación como los gráficos vectoriales, constituyen la mejor opción para algunos archivos, como un mapa de carreteras complejo con animaciones y capacidad de desplazamiento diseñado para un teléfono móvil.

Tenga en cuenta estas consideraciones:

- Evite utilizar contornos en formas vectoriales. Los contornos tienen bordes interiores y exteriores (los rellenos sólo tienen uno) y duplican el esfuerzo de representación.

- Las esquinas son más fáciles de representar que las curvas. Cuando sea posible, utilice bordes rectos, especialmente con formas vectoriales muy pequeñas.
- La optimización es especialmente útil con formas vectoriales pequeñas como los iconos. Los iconos complejos pueden perder sus detalles al representarse y el trabajo de representar los detalles es en vano.
- Por regla general, utilice mapas de bits para imágenes pequeñas complejas (como iconos) y gráficos vectoriales para imágenes más grandes y más simples.
- Importe los gráficos de mapa de bits con el tamaño correcto; no importe gráficos grandes y luego los reduzca en Flash, ya que desperdiciará memoria en tiempo de ejecución y capacidad de almacenamiento.
- El reproductor de Flash Lite no admite el suavizado de mapas de bits. Si se ajusta el tamaño de un mapa de bits o se gira, se mostrará como si estuviera fragmentado. Si es necesario ajustar el tamaño de un gráfico o girarlo, considere la posibilidad de utilizar en su lugar un gráfico vectorial.
- El texto es básicamente una forma vectorial muy compleja. Evidentemente, el texto suele ser fundamental y, por tanto, rara vez puede excluirse en su totalidad. Cuando necesite incluir texto, procure no aplicarle efectos de animación o colocarlo sobre una animación. Considere la posibilidad de usar el texto como mapa de bits. En el caso del texto dinámico y de entrada formado por varias líneas, el salto de línea de la cadena de texto no se almacena en caché. Flash divide las líneas en tiempo de ejecución y calcula los saltos de línea cada vez que hay que redibujar el campo de texto. Los campos de texto estáticos no presentan problemas, porque los saltos de línea se calculan previamente durante la compilación. Para el contenido dinámico, es inevitable utilizar campos de texto dinámicos, pero cuando sea posible considere utilizar en su lugar campos de texto estáticos.
- Reduzca el uso de la transparencia en los archivos PNG; Flash debe calcular cada nuevo dibujo, incluso para las partes transparentes del mapa de bits. Por ejemplo, en el caso de un archivo PNG transparente que representa un elemento en segundo plano, no exporte el PNG transparente con el tamaño completo de la pantalla. En lugar de ello, expórtelo con el tamaño real del elemento en segundo plano.
- Intente agrupar por un lado las capas del mapa de bits y por otro, las capas vectoriales. Flash necesita implementar diferentes representaciones para el contenido de mapa de bits y el contenido vectorial, y cambiar de una a otra requiere tiempo.

Para obtener más sugerencias y técnicas para la creación de contenido para dispositivos y teléfonos móviles, consulte [www.adobe.com/go/learn\\_cs\\_mobilewiki\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_cs_mobilewiki_es).

## Definición de opciones de compresión para mapas de bits de Flash Lite para dispositivos móviles

Cuando utiliza mapas de bits, puede definir opciones de compresión de imágenes (para cada imagen o, en general, para todas las imágenes de mapa de bits) y reducir así el tamaño de los archivos SWF.

Si desea conocer más consejos y sugerencias sobre la utilización de Adobe Device Central con otros productos de Adobe, consulte [www.adobe.com/go/learn\\_cs\\_mobilewiki\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_cs_mobilewiki_es).

### Definición de opciones de compresión para un archivo de mapa de bits individual

- 1 Inicie Flash y cree un documento.
- 2 Seleccione un mapa de bits en la ventana Biblioteca.
- 3 Haga clic con el botón derecho (Windows) o haga clic manteniendo pulsada la tecla Control (Macintosh) en el icono de mapa de bits y seleccione Propiedades en el menú contextual para abrir el cuadro de diálogo Propiedades de mapa de bits.

- 4 En el menú emergente Compresión, seleccione alguna de las opciones siguientes:
  - Utilice la opción Photo (JPEG) para las imágenes con variaciones de color o tono complejas, como fotografías o imágenes con relleno degradado. Esta opción produce un archivo JPEG. Seleccione la casilla de verificación Utilizar datos JPEG importados para utilizar la calidad de compresión predeterminada especificada para la imagen importada. Para especificar una nueva configuración de compresión de calidad, anule la selección de Utilizar datos JPEG importados e introduzca un valor entre 1 y 100 en el cuadro de texto Calidad. Un valor alto producirá una imagen de mayor calidad, pero también un archivo de mayor tamaño, por lo que debe ajustar el valor correctamente.
  - Seleccione la opción Sin pérdida (PNG/GIF) para las imágenes con formas simples y pocos colores. Esta opción comprime la imagen mediante la compresión sin pérdidas, que no descarta ningún dato.
- 5 Haga clic en Probar para determinar el resultado de la compresión del archivo.

Compare el tamaño del archivo original con el tamaño del archivo comprimido para determinar si la configuración de compresión seleccionada es aceptable.

### **Definición de opciones de compresión para todas las imágenes de mapa de bits**

- 1 Seleccione Archivo > Configuración de publicación y, a continuación, haga clic en la ficha Flash para mostrar las opciones de compresión.
- 2 Ajuste el regulador de calidad JPEG o introduzca un valor. Un valor de calidad JPEG más alto producirá una imagen de mayor calidad, pero un archivo SWF de mayor tamaño. Una calidad de imagen inferior producirá un archivo SWF más pequeño. Pruebe distintos valores para determinar cuál es la mejor relación entre tamaño y calidad.

### **Optimizar los fotogramas de Flash Lite para dispositivos móviles**

- La mayoría de los dispositivos compatibles con Flash Lite reproducen el contenido con una velocidad de 15 a 20 fotogramas por segundo (fps). La velocidad de los fotogramas puede ser de 6 fps como mínimo. Durante el desarrollo, defina la velocidad de los fotogramas a un valor aproximado a la velocidad de reproducción del dispositivo de destino. De esta forma, podrá ver cómo se ejecutará el contenido en un dispositivo con un rendimiento limitado. Antes de publicar el archivo SWF final, defina la velocidad de fotogramas del documento en al menos 20 fps o un valor superior para evitar que se limite el rendimiento en caso de que el dispositivo permita una velocidad de fotogramas mayor.
- Cuando utilice `gotoAndPlay`, recuerde que cada fotograma incluido entre el fotograma actual y el solicitado debe inicializarse antes de que Flash reproduzca el fotograma solicitado. Si muchos de estos fotogramas incluyen contenido diferente, puede resultar más eficaz utilizar clips de película distintos en lugar de usar la línea de tiempo.
- Aunque es lógico cargar previamente todo el contenido colocándolo al principio del archivo en un equipo de sobremesa, hacer lo mismo en un dispositivo móvil puede ralentizar el arranque del archivo. Distribuya el contenido por todo el archivo para que los clips de película se inicien conforme se utilizan.

Para obtener más sugerencias y técnicas para la creación de contenido para dispositivos y teléfonos móviles, consulte [www.adobe.com/go/learn\\_cs\\_mobilewiki\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_cs_mobilewiki_es).

## Optimización de ActionScript para el contenido de Flash Lite en dispositivos móviles

Debido a las limitaciones de velocidad de procesamiento y memoria de la mayoría de los dispositivos móviles, tenga en cuenta estas pautas cuando desarrolle ActionScript para contenido de Flash Lite utilizado en dispositivos móviles:

- Simplifique el archivo y su código todo lo que sea posible. Elimine clips de película no utilizados, suprima fotogramas y bucles de código innecesarios y procure no incluir demasiados fotogramas o fotogramas superfluos.
- El uso de bucles `FOR` puede tener un alto coste por la sobrecarga que implica la comprobación de la condición en cada iteración. Cuando los costes de la iteración y la sobrecarga de los bucles son equiparables, ejecute varias operaciones por separado en lugar de usar un bucle. Es posible que el código aumente, pero mejorará el rendimiento.
- Detenga los bucles basados en fotogramas en cuanto dejen de ser necesarios.
- Cuando sea posible, evite el procesamiento de cadenas y matrices, porque puede consumir mucha CPU.
- Intente siempre acceder directamente a las propiedades en lugar de usar métodos `get` y `set` de ActionScript, que implican una carga de trabajo mayor que otras llamadas a métodos.
- Gestione los eventos juiciosamente. Aligere las matrices de escucha de eventos mediante condiciones que comprueben si existe una escucha (no es `null`) antes de llamarla. Borre los intervalos activos mediante una llamada a `clearInterval` y elimine todas las escuchas activas mediante una llamada a `removeListener` antes de quitar el contenido con `unloadApplication` o `removeApplicationClip`. Flash no recupera la memoria de datos SWF (por ejemplo, de los intervalos y las escuchas) si las funciones de ActionScript siguen haciendo referencia a los datos SWF cuando se descarga un clip de película.
- Cuando las variables ya no sean necesarias, bórrelas o establézcalas en `null`, con lo que se marcarán para la recolección de elementos no utilizados. Elimine las variables para optimizar el uso de la memoria en tiempo de ejecución, porque los activos no necesarios se eliminan del archivo SWF. Es mejor eliminar variables que establecerlas en `null`.
- Elimine explícitamente las escuchas de los objetos mediante una llamada a `removeListener` antes de la recolección de elementos no utilizados.
- Si la llamada a una función se realiza dinámicamente y la función pasa un conjunto fijo de parámetros, utilice `call` en lugar de `apply`.
- Compacte los espacios de nombres (como las rutas) para reducir el tiempo de arranque. Cada nivel del paquete se compila en una instrucción `IF` y genera una nueva llamada `Object`, por lo que ahorrará tiempo si incluye menos niveles en la ruta. Por ejemplo, una ruta con los niveles `com.xxx.yyy.aaa.bbb.ccc.nombreFunción` hará que se cree una instancia de un objeto para `com.xxx.yyy.aaa.bbb.ccc`. Algunos desarrolladores de Flash utilizan software de preprocesamiento para reducir la ruta a un identificador único, como `58923409876.nombreFunción`, antes de compilar el código SWF.
- Si un archivo consta de varios archivos SWF que utilizan las mismas clases de ActionScript, no permita que esas clases seleccionen archivos SWF durante la compilación. De esta forma, podrá reducir el tiempo de descarga de los archivos y los requisitos de memoria en tiempo de ejecución.
- Evite utilizar `Object.watch` y `Object.unwatch` porque cada cambio realizado en la propiedad de un objeto requiere que el reproductor determine si debe enviar una notificación del cambio.
- Si el código de ActionScript que se ejecuta en un fotograma en la línea del tiempo requiere más de un segundo para su ejecución, considere la posibilidad de fragmentar ese código y ejecutarlo en varios fotogramas.
- Elimine las instrucciones `trace` del código cuando publique el archivo SWF. Para ello, seleccione la casilla de verificación Omitir acciones de trazado en la ficha Flash del cuadro de diálogo Configuración de publicación.

- La herencia aumenta el número de llamadas a métodos y emplea más memoria: una clase que incluya toda la funcionalidad debe ser más eficaz en tiempo de ejecución que una clase que herede algunas de las funciones de una superclase. Por tanto, puede ser necesario encontrar la mejor relación entre la extensibilidad de las clases y la eficacia del código durante el diseño.
- Cuando un archivo SWF carga otro archivo del mismo tipo que contiene una clase de ActionScript personalizada (por ejemplo, `foo.bar.CustomClass`) y, a continuación, descarga el archivo SWF, la definición de clase permanece en memoria. Para ahorrar memoria, borre explícitamente todas las clases personalizadas en los archivos SWF descargados. Utilice la instrucción `delete` y especifique el nombre de clase completo, como: `delete foo.bar.CustomClass`.
- Limite el uso de variables globales, ya que no se marcan para la recolección de elementos no utilizados si se elimina el clip de película que las define.
- Procure no utilizar los componentes estándar de la interfaz de usuario (disponibles en el panel Componentes de Flash). Estos componentes están diseñados para su ejecución en equipos de sobremesa y no están optimizados para su uso en dispositivos móviles.
- Siempre que sea posible, evite las funciones con grandes niveles de anidación.
- Evite las referencias a variables, objetos o funciones inexistentes. En comparación con la versión para escritorio de Flash Player, Flash Lite 2 tarda bastante en buscar las referencias a variables no existentes, lo que puede reducir considerablemente el rendimiento.
- Evite definir funciones mediante sintaxis anónima. Por ejemplo, `miObj.nombreEvento = función{ ... }`. Las funciones definidas explícitamente, como `función miFunc { ... }; mi Obj.nombreEvento = miFunc;` son más eficaces.
- Reduzca el uso de funciones matemáticas y números de coma flotante. El cálculo de estos valores reduce el rendimiento. Si tiene que utilizar rutinas matemáticas, siempre puede calcular previamente los valores y almacenarlos en una matriz de variables. Recuperar los valores de una tabla de datos es mucho más rápido que dejar que Flash los calcule en tiempo de ejecución.

Para obtener más sugerencias y técnicas para la creación de contenido para dispositivos y teléfonos móviles, consulte [www.adobe.com/go/learn\\_cs\\_mobilewiki\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_cs_mobilewiki_es).

## Gestión de la memoria de archivos de Flash Lite para dispositivos móviles

Flash Lite borra periódicamente de la memoria los objetos y variables a los que ya no hace referencia un archivo. Esta operación se denomina recolección de elementos no utilizados. Flash Lite ejecuta su proceso de recolección de elementos no utilizados una vez cada 60 segundos, o siempre que el uso de la memoria de archivos asciende bruscamente al 20% o más.

Aunque no es posible controlar cómo y cuándo Flash Lite realiza la recolección de elementos no utilizados, sí que puede liberar deliberadamente la memoria innecesaria. En el caso de las variables globales o de la línea del tiempo, utilice la instrucción `delete` para liberar la memoria utilizada por los objetos de ActionScript. En el caso de las variables locales (como una variable establecida en la definición de una función), no puede utilizar la instrucción `delete` para liberar la memoria de un objeto, pero puede establecer en `null` la variable que hace referencia al objeto. De esta forma, liberará la memoria utilizada por el objeto, siempre que no existan otras referencias a ese objeto.

En los dos ejemplos de código siguientes se muestra cómo liberar la memoria utilizada por los objetos eliminando la variable que hace referencia a esos objetos. Los ejemplos son idénticos con la salvedad de que en el primer ejemplo se crea una variable de la línea de tiempo y en el segundo se crea una variable global.

```
// First case: variable attached to a movie or
// movie clip timeline
//
// Create the Date object.
var mcDateObject = new Date();
// Returns the current date as a string.
trace(mcDateObject);
// Delete the object.
delete mcDateObject;
// Returns undefined.
trace(mcDateObject);
//
// Second case: global variable attached to a movie or
// movie clip timeline
//
// Create the Date object.
_global.gDateObject = new Date();
// Returns the current date as a string.
trace(_global.gDateObject);
// Delete the object.
delete _global.gDateObject;
// Returns undefined.
trace(_global.gDateObject);
```

Como se mencionó anteriormente, no puede utilizar la instrucción `delete` para liberar la memoria utilizada por la variable de una función local. En lugar de ello, establezca la referencia de la variable en `null`, lo que es lo mismo que utilizar `delete`.

```
function func()
{
    // Create the Date object.
    var funcDateObject = new Date();
    // Returns the current date as a string.
    trace(funcDateObject);
    // Delete has no effect.
    delete funcDateObject;
    // Still returns the current date.
    trace(funcDateObject);
    // Set the object reference to null.
    funcDateObject = null;
    // Returns null.
    trace(funcDateObject);
}
// Call func() function.
func();
```

Para obtener más sugerencias y técnicas para la creación de contenido para dispositivos y teléfonos móviles, consulte [www.adobe.com/go/learn\\_cs\\_mobilewiki\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_cs_mobilewiki_es).

## Carga de datos para dispositivos móviles en Flash Lite

Cuando cree archivos para dispositivos móviles, reduzca la cantidad de datos que intenta cargar al mismo tiempo. Si carga datos externos en un archivo de Flash Lite (por ejemplo, mediante `XML.load`), el sistema operativo del dispositivo puede generar un error “fallo de memoria” si se asigna memoria insuficiente a los datos entrantes. Esta situación se puede producir incluso si la cantidad total de memoria restante es suficiente.

Suponga, por ejemplo, que un archivo intenta cargar otro archivo XML de 100 KB y el sistema operativo del dispositivo tiene asignado sólo 30 KB para gestionar el flujo de datos entrantes. En este caso, Flash Lite muestra un mensaje de error al usuario en el que se indica que no hay memoria suficiente.

Para cargar grandes cantidades de datos, agrupe los datos en fragmentos más pequeños (por ejemplo, en varios archivos XML) y realice varias llamadas de carga de datos para cada fragmento. El tamaño de cada fragmento de datos y, por tanto, el número de llamadas de carga de datos que debe realizar, varía en función del dispositivo y del archivo. Para encontrar un equilibrio adecuado entre el número de solicitudes de datos y la probabilidad de que se produzca un error de memoria, pruebe los archivos en varios dispositivos de destino.

Para un rendimiento óptimo, evite cargar y analizar archivos XML si es posible. En lugar de ello, almacene los datos en pares simples de nombre y valor, y cargue los datos de un archivo de texto mediante `loadVars` o de archivos SWF precompilados.

Para obtener más sugerencias y técnicas para la creación de contenido para dispositivos y teléfonos móviles, consulte [www.adobe.com/go/learn\\_cs\\_mobilewiki\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_cs_mobilewiki_es).

## Exclusión de clases de la compilación en Flash Lite

Para reducir el tamaño de un archivo SWF, considere la posibilidad de quitar clases de la compilación manteniendo la capacidad de acceder y utilizar esas clases para la comprobación de tipos. Aplique este enfoque, por ejemplo, si va a desarrollar un archivo que utiliza varios archivos SWF o bibliotecas compartidas, especialmente si estos archivos o bibliotecas acceden a muchas de las mismas clases. La exclusión de clases ayuda a evitar la duplicación de clases en dichos archivos.

- 1 Cree un nuevo archivo XML.
- 2 Asigne al archivo XML el nombre `FLA_nombrearchivo_exclude.xml`, donde `FLA_nombrearchivo` es el nombre del archivo FLA sin la extensión `.fla`. Por ejemplo, si el archivo FLA se llama `ventaAcciones.fla`, el nombre del archivo XML deberá ser `ventaAcciones_exclude.xml`.
- 3 Guarde el archivo en el mismo directorio que el archivo FLA.
- 4 Inserte las siguientes etiquetas en el archivo XML:

```
excludeAssets>
  <asset name="className1" />
  <asset name="className2" />
</excludeAssets>
```

Los valores especificados para los atributos de nombre en las etiquetas `<asset>` son los nombres de las clases que deben excluirse del archivo SWF. Añada al archivo tantas etiquetas como sea necesario. Por ejemplo, el siguiente archivo XML excluye las clases `mx.core.UIObject` y `mx.screens.Slide` del archivo SWF:

```
<excludeAssets>
  <asset name="mx.core.UIObject" />
  <asset name="mx.screens.Slide" />
</excludeAssets>
```

Para obtener más sugerencias y técnicas para la creación de contenido para dispositivos y teléfonos móviles, consulte [www.adobe.com/go/learn\\_cs\\_mobilewiki\\_es](http://www.adobe.com/go/learn_cs_mobilewiki_es).

# Índice

## Numéricos

3D 150

Ángulo de perspectiva, propiedad 156

Punto de fuga, propiedad 157

rotación 150, 153

transformación 150, 152

## A

Abrir como biblioteca, comando 168

Abrir, comando 46

accesibilidad

animación 332

asignación de nombre a botones, campos de texto, y objetos para 335

componentes 343

configuraciones admitidas 330

creación de propiedades en  
ActionScript 341

crear orden de lectura y orden de  
tabulación con ActionScript 342

usuarios con deficiencias auditivas y 331

definir para aplicaciones Flash  
enteras 337

desactivar etiquetado automático 339

descripciones para objetos accesibles 336

detectar el lector de pantalla con  
ActionScript 342

edición para pantallas 353

para elementos secundarios de clip de  
película 336

etiquetado automático 335

etiquetas de botón y de campo de texto  
para 335

Flash Player y 330

lectores de pantalla 330

modos Opaco sin ventanas o  
Transparente sin ventanas 330

navegación mediante el teclado 332

nombres de instancia 333

opciones para aplicaciones de Adobe  
Flash 337

orden de lectura y de tabulación  
predeterminados 337

página web de accesibilidad de Adobe  
Flash 329

probar contenido 332

títulos y descripciones para aplicaciones  
de Flash 337

Accesibilidad, panel

orden de tabulación 338

Acción y niveles de loadMovie 191

acciones

eliminar 369

estándares de codificación 461

imprimir 365

métodos abreviados de teclado 369

reorganizar 369

seleccionar 369

Acciones, caja de herramientas

añadir una acción 369

cambiar tamaño 364

Acciones, cuadro de herramientas

ver descripciones de elementos 369

Acciones, panel 26

caja de herramientas Acciones 364

codificar 366

información 363

información de instancias 167

navegador de scripts 364

panel Script 364

aceleración 224

aceleración de hardware 419

Aceleración o Desaceleración personalizada,  
cuadros de diálogo 235

Aceleración, opción

curva de aceleración personalizada 235

acercar 17

Aclarar, modo de mezcla 262

ActionScript

aplicar formato 371

clase para pantallas 354

configuración de publicación 406

crear con el Asistente de script 368

detectar el lector de pantalla 342

editar preferencias 367

en dispositivos móviles 493

orden de tabulación y orden de lectura  
para lectores de pantalla 342

pantallas 358, 359

propiedades de accesibilidad 341

ActionScript editar

herramienta Buscar 375

mostrar caracteres ocultos 375

números de línea 373

resaltar sintaxis 372

teclas de método abreviado de Esc 374

ActionScript, depurador 394

ActionScript, editar

fijar scripts 377

importar y exportar scripts 376

revisar sintaxis 376

sugerencias para el código 381

activación del software 1

activar depuración remota 386, 398

activos de biblioteca compartidos

en tiempo de ejecución 174

actualizaciones 3

actualizar archivos SWF de Flash para  
Dreamweaver 452

actualizar sonidos 303

Adobe After Effects

integración con Flash 321

Adobe AIR 436

archivo descriptor de aplicación 442

archivos de aplicación 438

archivos de instalación 438

firma de aplicaciones 444

Adobe Authorware, reproducir un archivo  
SWF de Flash 416

Adobe ConnectNow 16

Adobe Director, reproducir un archivo SWF  
de Flash 416

Adobe Dreamweaver

actualizar archivos SWF para 452

integración con Flash 50

Adobe Drive

usar con Version Cue 52

Adobe Exchange 3

Adobe Fireworks

archivos PNG, importar 71

editar imágenes de mapas de bits  
importadas 94

importar archivos desde 71

Adobe Flash

creación de contenido móvil en 51

integración con Adobe Premiere Pro 320

integración con After Effects 321

integración con Dreamweaver 50

integración con Illustrator 75

- optimización del contenido de Flash para dispositivos móviles 489
- salir 49
- Adobe Flash Player
  - accesibilidad y 330
  - cambiar o desinstalar 418
  - codificar texto 285
  - configurar un servidor Web 419
  - formato de archivo 415
  - importar archivos 69
  - imprimir desde el menú contextual 55
  - niveles 191
  - orden de lectura predeterminado para lectores de pantalla 337
  - personalizar menú contextual 412
  - seguridad 418
  - simulación de descarga 488
  - versión de depuración 383
- Adobe Flex 61
- Adobe FreeHand
  - cuadro de diálogo Configuración de importación 70
  - exportar archivos 455
  - importar archivos 70
  - importar con portapapeles 135
- Adobe Illustrator
  - compatibilidad con Flash 74
  - copiar y pegar 83
  - corregir efectos incompatibles 81
  - exportar archivos AI 454
  - importar archivos AI 79
  - importar archivos en Flash 75
  - información sobre la importación 74
  - integración con Flash 75
  - opciones de importación de objetos 81
  - panel Capas 81
  - preferencias de importación 77
- Adobe Illustrator, archivos
  - importar en biblioteca de Flash 76
  - preferencias de importación 77
- Adobe Photoshop
  - compatibilidad con Flash 85
  - exportar archivos 451
  - importar archivos 85
  - preferencias de importación 90
- Adobe Premiere Pro
  - integración con Flash 320
- Adobe Version Cue
  - información 52
- advertencias del compilador 396
- After Effects. *Véase* Adobe After Effects
- Agrupar, comando 131
- ajustar
  - a cuadrícula 19
  - a objetos y píxeles 132
  - a píxeles 133
  - tolerancia, valor para objetos 104
- Ajustar, opción para interpolación de movimiento 232
- ajuste a píxeles 133
- ajuste de texto en el código, activar 373
- Al iniciar, preferencias 40
- Alfa, efecto
  - propiedad de instancia 165
- alineación de HTML (configuración de publicación) 423
- alineal
  - bloques de texto 278
  - caracteres de texto 278
  - objetos 130
- Alinear, panel 130
- Añadir consejo de forma, comando 240
- Anclaje con nombre en escena, preferencia 40
- Ángulo de perspectiva, propiedad 156
- animación
  - Véase también* animaciones, fotogramas de animación
  - accesibilidad 332
  - arrastrar un elemento de biblioteca a un fotograma clave 230
  - capas de pose de IK 250
  - cinemática inversa 243, 250
  - configuraciones predefinidas de movimiento 204
  - convertir en un símbolo de clip de película 160
  - crear fotogramas clave 229
  - desvincular capas de un trazado de movimiento 234
  - editar fotogramas en la línea de tiempo 229
  - editar varios fotogramas 238
  - fotograma a fotograma 237
  - Fotograma único, opción 166
  - fotogramas en la línea de tiempo 198
  - gráficos comparados con clips de película 166
  - guardar 204
  - insertar fotogramas 229
  - interpolaciones clásicas frente a interpolaciones de movimiento 203
  - invertir la secuencia 230
  - modificar o eliminar fotogramas en la línea de tiempo 230
  - papel cebolla 238
  - Reproducir una vez, opción 166
  - trazados de movimiento 232
  - velocidades de fotogramas 198
  - vincular capas a un trazado de movimiento 234
  - visualizar fotogramas como contornos de papel cebolla 238
- animación fotograma a fotograma 237
- animación interpolada 201
- animación, interpolación
  - grupos 230
  - instancias 230
  - tipo 230
- animaciones
  - en dispositivos móviles 489
- Anular todas las selecciones, comando 128
- aparición o desaparición progresiva 230
- apilamiento de llamadas 396
- apilar objetos 130
- aplicación de formularios Flash 346
- aplicaciones
  - firma 444
- aplicaciones Flash
  - asignación de nombre para accesibilidad 336
- aplicar formato al código 371, 372
- archivo descriptor de aplicación 442
- archivo Léame 2
- archivos
  - importar 68
- archivos AI. *Véase* archivos de Adobe Illustrator
- archivos AVI, exportar 457
- archivos de Adobe Illustrator
  - importar 79
- archivos de configuración 407
- archivos DXF de AutoCAD, importar 71
- archivos FLA
  - guardar 48
  - imprimir 53
- Archivos GIF
  - exportar 454
- archivos GIF animados
  - exportar 454
- archivos MacPaint, importar 69
- archivos PSD
  - importar 85
  - opciones de publicación 89

- archivos Reproductor FutureSplash, importar 69
- archivos Silicon Graphics, importar 69
- archivos Sound Designer II, importar 298
- archivos Sun AU, importar 298
- archivos SWC 398
- archivos SWF
  - configuración del tipo MIME de servidor 418
  - imprimir fotogramas 55
- archivos TGA, importar 69
- archivos TIFF, importar 69
- Archivos XFL 50
- archivos XML 291, 294
- área de trabajo
  - información 8
- área de trabajo, mostrar y ocultar 18
- arrastrar objetos 133
- Arriba, estado para botones 176
- Asignación de fuentes predeterminadas, preferencia 39
- Asistente de script, caja de herramientas Acciones 368
- atributo align 426
- atributo base 427
- atributo classid 424
- atributo codebase 425
- atributo height 424
- atributo o parámetro bgcolor 426
- atributo o parámetro loop 425
- atributo o parámetro play 425
- atributo o parámetro quality 425
- atributo o parámetro scale 426
- atributo pluginspage 425
- atributo src 424
- atributo swliveconnect 425
- atributo width 424
- atributo/parámetro menu 427
- atributo/parámetro wmode 427, 428
- aumentar y reducir (zoom) 18
- Authorware. *Consulte* Adobe Authorware
- automatizar tareas 32
- ayuda
  - contextual 365
- Ayuda de comunidad 2
- B**
- barra de edición 20
- barra de herramientas principal 20
- barra de herramientas, personalizar 20
- biblioteca, elementos
  - métodos abreviados de teclado 37
- Biblioteca, panel
  - añadir un elemento a un documento 169
  - buscar elementos no utilizados 171
  - carpetas, usar 170
  - eliminar elementos 171
  - información 26
  - menú opciones 169
  - mostrar 169
  - objeto gráfico, convertir en símbolo 169
  - usar carpetas 170
  - utilizar 168
  - utilizar un elemento en otro documento 169
- bibliotecas
  - abrir desde otros archivos de Flash 168
  - componentes 168
  - comunes 171
  - crear permanentes 171
  - elementos, solucionar conflictos 173
  - incluidas en Flash 171
  - solucionar conflictos entre elementos 173
  - sonidos 298
  - utilizar compartidas 174
- bibliotecas compartidas
  - añadir sonidos 93
  - utilizar elementos 174
- Bibliotecas comunes, submenú 171
- bibliotecas compartidas
  - símbolos de fuentes 272
- bloquear capas 189
- Bloquear, comando 128
- bloques de texto
  - ampliar 270
  - aspecto 268
  - cambio de tamaño 270
  - seleccionar 128, 270
- BMP, archivos
  - exportar 454
  - importar 69
- borrar el escenario completo 122
- Borrar fotograma clave, comando 187, 230
- borrar líneas o formas 122
- Borrar, comando 135
- Borrar, modo de mezcla 263
- botón Accesibilidad, del inspector de propiedades 336
- botón Actualizar, del cuadro de diálogo Propiedades de sonido 303
- botón Crear copia, del panel Transformar 135
- botón Fotogramas, en Editar envolvente 301
- botón Probar, del cuadro de diálogo Propiedades de sonido 303
- botón Segundos, en Editar envolvente 301
- botones
  - activar 178
  - añadir sonidos a 300
  - asignación de nombre para accesibilidad 335
  - campos de introducción de texto, etiquetas accesibles para 335
  - crear 176
  - desactivar etiquetas accesibles 339
  - desactivar y activar 178
  - descripciones y etiquetas accesibles 336
  - desplazamiento separado del símbolo 177
  - editar y probar 178
  - estado Arriba 176
  - estado Presionado 176
  - estado Sobre 176
  - estado Zona activa 177
  - estados de fotograma 176
  - probar 178
  - seleccionar activados 178
- brillo
  - ajustar en Illustrator 10
- Brillo, efecto 165
- bucle
  - de secuencias animadas 166
  - en contenido accesible 332
- Buscar y reemplazar
  - colores 64
  - fuentes 63
  - imágenes de mapa de bits 65
  - información general 62
  - pantallas 352
  - sonido 65
  - texto 62
  - vídeo 65
- C**
- cabeza lectora, mover 24
- Cadenas, panel
  - formato de archivo XML 291
  - importar archivo XML 294
- caja de herramientas Acciones
  - elementos en amarillo 373
- cambiar el nombre
  - capas y carpetas de capas 188

- cambiar el tamaño de objetos 124, 125
- cambiar nombre
  - proyectos o carpetas de proyectos 58
- campos de introducción de texto
  - asignación de nombre para accesibilidad 335
  - desactivar etiquetas accesibles 339
  - descripciones accesibles 336
- campos de texto
  - asignación de nombre para accesibilidad 336
  - visualizar las propiedades para la depuración 393
- campos de texto dinámico
  - descripciones accesibles 336
- Capa, comando 188
- capas
  - Añadir capa, botón 188
  - añadir carpeta de capas 188
  - bloquear 189
  - cambiar altura 24
  - cambiar el color de contorno 190
  - cambiar el nombre 188
  - cambiar orden 188
  - con guía 234
  - copiar 189
  - crear 188
  - de guías 191
  - desvincular capas enmascaradas 242
  - editar 188
  - eliminar 189
  - enmascarar otras capas 242
  - información 187
  - máscara 241
  - mostrar y ocultar 190
  - organizar 188
  - seleccionar 128, 189
  - ver 190
- capas de guías 191
- capas de máscaras
  - crear 242
  - información 241
  - vincular otras capas 242
- carácter, posición 278
- carga de datos en dispositivos móviles 495
- Cargar clip de película externo, comportamiento 182
- Cargar colores predeterminados, opción 138
- Cargar gráfico, comportamiento 182
- carpetas
  - cambiar el nombre en un proyecto 58
  - en panel Biblioteca 170
- carpetas de capas
  - bloquear 189
  - cambiar el nombre 188
  - cambiar orden 188
  - copia de contenido 189
  - crear 188
  - editar 188
  - eliminar 189
  - organizar 188
- cerrar un proyecto 57
- cinemática inversa 243
  - acelerar animación 252
  - ActionScript 3.0 252
  - animación 250
  - capas de pose 250
  - editar huesos 247
  - esqueletos 243
  - herramienta Hueso 246
  - Herramienta Vincular 249
  - Hueso, herramienta 245
  - huesos 243
  - huesos en formas 246
  - huesos en símbolos 245
  - restricciones de movimiento 250
- clase de documento 408
- clase, documento 408
- clases
  - exclusión de la compilación 496
- clip compilado del panel Biblioteca 168
- clip de película
  - símbolos 159
- clips de película
  - accesibilidad para elementos secundarios 336
  - anidar 192
  - cambiar propiedades en el depurador 388
  - controlar con ruta de destino 196
  - controlar mediante comportamientos 181
  - crear instancias de símbolo 163
  - descripciones accesibles 336
  - instancias de símbolo, crear 163
  - líneas de tiempo 192
  - principal, información 192
  - relación principal-secundario 192
  - secundario, información 192
  - visualizar objetos 388
  - visualizar variables 389
- clips de película principales-secundarios, jerarquía 192
- Codificación predeterminada, preferencia 377
- código
  - ajustar texto 373
  - aplicar formato 371, 372
  - desplazarse por las líneas 391
  - mostrar números de línea 373
  - seleccionar una línea 390
- código de sangría 372
- Coincidir contenido, opción 47
- Coincidir impresora, opción 47
- colateral, pantalla 347
- color de fondo 47
- Color de resaltado, preferencia 40
- colores
  - buscar y reemplazar 64
  - cambiar con el inspector de propiedades 141
  - color de trazo y de relleno predeterminado, seleccionar 141
  - copiar con la herramienta Cuentagotas 143
  - crear y editar sólidos 139
  - duplicar 143
  - editar y crear sólidos 139
  - elegir para texto 277
  - eliminar 143
  - en caja de herramientas Acciones 373
  - establecer el máximo 432
  - fondo 47
  - fondo del documento 47
  - guardar paleta actual como predeterminada 138
  - importar y exportar paletas 138
  - interpolados 164
  - optimizar 479
  - ordenar en panel Muestras 138
  - paleta predeterminada 138
  - paleta WebSafe 138
  - seleccionar con el inspector de propiedades 141
  - seleccionar sólido 141
- colores de degradado 140
- colores RGB, importar y exportar 138
- comando Separar
  - grupos 131
  - instancias 131

- comandos
    - descargar 33
    - ejecutar 33
  - Comandos, menú
    - crear y gestionar comandos 32
    - ejecutar comandos 33
    - opción Editar lista de comandos 33
    - opción Ejecutar comando 33
    - opción Obtener más comandos 33
    - pasos que se pueden repetir 33
    - reutilizar comandos 32
  - compilación condicional 411
  - compilar archivos FLA 61
  - compilar condicionalmente 411
  - Completo, comando 480
  - componente XMLConnector
    - texto en varios idiomas 296
  - componentes
    - accesibilidad 343
    - MediaController 324
    - MediaDisplay 324
    - MediaPlayback 324
    - en panel Biblioteca 168
    - pantallas 359
  - componentes de Flex 398
  - componentes, crear para Flex 398
  - comportamientos
    - Cargar clip de película externo 182
    - Cargar gráfico 182
    - control y desplazamiento en pantallas 356
    - controlar instancias 181
    - Detener arrastre del clip de película 182
    - Duplicar clip de película 182
    - Enviar al fondo 182
    - GotoAndPlay en un fotograma o etiqueta 182
    - GotoAndStop en un fotograma o etiqueta 182
    - Hacia atrás 182
    - Hacia delante 182
    - información 370
    - Iniciar arrastre del clip de película 182
    - Traer al frente 182
    - transiciones de pantalla 357
    - video, añadir y configurar 324
    - video, control de la reproducción 323
  - compresión
    - para dispositivos móviles 491
  - compresión ADPCM, para sonidos 303
  - Compresión en bruto para sonidos 303
  - compresión sin pérdida, para mapas de bits 93
  - comprimir sonidos 302
  - Con guía, opción 234
  - Conectar líneas, preferencia 104
  - Configuración de descarga, comando 488
  - Configuración de importación de PNG, cuadro de diálogo 73
  - configuración de modos de mezcla 262
  - configuración de publicación
    - ActionScript 406
    - generar HTML 421
    - modificar 406
  - Configuración de publicación de fuentes de dispositivo 422
  - configuración de publicación del parámetro LOOP 422
  - configuración de publicación del parámetro MENU 422
  - configuración de publicación del parámetro PLAY 422
  - configuración de publicación del parámetro QUALITY 422
  - configuración de publicación del parámetro SALIGN FONT 424
  - configuración de publicación del parámetro SCALE 423
  - configuración de publicación, Alineación HTML 423
  - configuración PICT para el portapapeles, preferencia 41
  - configuración predefinida de movimiento
    - crear vistas previas 207
    - exportar 206
    - importar 206
  - configuraciones predefinidas de movimiento 204
  - Configurar página, comando (sólo en Windows) 53
  - configurar un servidor para Flash Player 418
  - consejos de forma, para interpolación de formas 240
  - constantes de configuración 411
  - contenido de Flash, alinear y recortar 424
  - contextual, ayuda 365
  - Contorno de pantalla, panel
    - expandir y contraer 349
    - información 348
    - mostrar y ocultar 348
    - seleccionar pantallas 349
  - contornos
    - cambiar el color en capas 190
    - mostrar contenido de capas como 190
  - Contornos de papel cebolla, botón 238
  - Contornos, comando 480
  - contraseñas
    - para depurar archivos 420
    - y depuración remota 385, 397
  - control de comienzo, para sonidos 301
  - control de final, para sonidos 301
  - control de versiones
    - prácticas recomendadas 460
  - controles ActiveX 416
  - controles de árbol, métodos abreviados de teclado 37
  - controles de teclado
    - en contenido accesible 332
    - y Probar película 384
  - convenciones de asignación de nombres, variables 381
  - Convertir en símbolo, comando 160
  - Convertir estéreo en mono 303
  - Convertir líneas en rellenos, comando 121
  - copia
    - contenido de una carpeta de capa 189
  - copiar
    - capas 189
    - objetos 134, 135
    - pantallas 351
    - pasos de historial 32
  - Copiar fotogramas, comando 186, 230
  - corrección ortográfica 271, 272
  - cortar una pantalla 351
  - Cortar, comando 135
  - cuadrículas 19
    - información 19
  - curvas
    - ajustar puntos y selectores de tangentes 115
    - ajustar segmentos 115
    - arrastrar selectores de tangentes 115
    - cambiar forma 98
    - dibujar con la herramienta Pluma 112
    - enderezar y suavizar 120
    - optimizar 121
- D**
- Datos del Sistema de posicionamiento global (GPS) 47
  - deformar objetos 124
  - Degradado lineal, opción 140
  - Degradado radial, opción 140
  - degradados en portapapeles, preferencia 41

- depuración
  - archivos remotos 397
  - modo 394
- depuración remota 385, 397
- depurador
  - activar depuración remota 386, 398
  - botones 391
  - establecer puntos de corte 389
  - ficha Propiedades 388
  - lista Observación 387
  - seleccionar en el menú contextual 386, 398
  - variables 386
- depurar 394, 396
  - archivos, proteger con contraseña 420
  - con la sentencia trace 393
  - desde una ubicación remota 385, 397
  - propiedades de campos de texto 393
  - Reproductor de depuración 383
  - utilizar el panel Salida 392
  - variables 396
  - visualizar objetos 388
  - visualizar variables 389
- Desagrupar, comando 131
- desarrollar archivos SWF de Flash 415
- Desbloqueo de JPEG 419
- descargas
  - actualizaciones, plugins y versiones de prueba 3
- Descartar cambios, comando 49
- Deshacer
  - botón, en el panel Transformar 126
- deshacer pasos
  - con el panel Historial 31
  - y rehacer 30
  - rehacer, con pantallas 352
- deshacer transformaciones 126
- Deshacer, comando 30
- desplazar texto 274
- desplazarse por el código 395
- desplazarse por las líneas de código 391
- Detener arrastre del clip de película, comportamiento 182
- devicefont, parámetro 424
- dibujar 122
  - ajustar a objetos y píxeles 132
  - bordes de relleno, suavizar 121
  - combinar objetos 127
  - convertir líneas en rellenos 121
  - curvas y líneas precisas 110
  - curvas, optimizar 121
  - curvas, suavizar 104
  - enderezar y suavizar líneas 120
  - estrellas 108
  - expandir formas 121
  - formas, modificar 121
  - herramienta Lápiz 108
  - líneas rectas 105
  - líneas, convertir en rellenos 121
  - mostrar puntos de ancla en formas 119
  - objetos, ajustar 132
  - óvalos y rectángulos 105
  - pincel 109
  - píxeles, ajustar 133
  - Pluma, herramienta 110
  - polígonos y estrellas 108
  - puntos de ancla 110, 115, 119
  - puntos de curva y puntos de esquina 114
  - rectángulos redondeados 107
  - remodelar líneas y formas 119
  - segmentos de línea, ajustar 115
  - suavizar bordes de relleno 121
  - tolerancia de precisión de clic 104
  - tolerancias para volver a dibujar y enderezar 104
  - trazados con la herramienta Pluma 112
  - Unión, comando 127
- dibujo
  - ajustar puntos finales de las líneas 104
  - comando Intersección 127
  - comando Perforación 127
  - comando Recorte 127
  - introducción interactiva 97
  - puntos finales de las líneas, ajustar 104
- Diferencia, modo de mezcla 262
- dimensiones
  - configurar para documento 46
  - predeterminadas para el documento 47
  - publicar el archivo SWF de Flash 422
- Director. *Consulte* Adobe Director
- dispositivos móviles
  - optimización de contenido de Flash para 489
- distorsionar objetos 124
- distribución
  - objetos en capas 201
- distribuir
  - archivos SWF de Flash 415
  - objetos arriba, abajo, a la izquierda, a la derecha o al centro 130
- Distribuir en capas, comando 201
- Documento, comando 46
- documento, configurar
  - color de fondo 47
  - dimensiones 46
  - propiedades para 46
  - tamaño del escenario 47
  - unidades de regla 47
  - velocidad de fotogramas 46
- documentos
  - abrir nueva ventana 46
  - acelerar visualización 480
  - aplicación de formulario 346
  - cargar en Flash Player 191
  - color de fondo, configurar 47
  - colores, optimizar 479
  - crear desde plantilla 46
  - de Flash, guardar 48
  - dimensiones, configurar 46
  - elementos y líneas, optimizar 479
  - Flash Player, cargar 191
  - guardar al salir 49
  - guardar como plantilla 49
  - guardar en formato Flash MX 49
  - informe de tamaño, generar 489
  - inspector de propiedades, modificar en 47
  - jerarquía de pantallas 346
  - líneas eliminadas y elementos, quitar y guardar 30
  - menú contextual, personalizar 412
  - modificar 46, 47
  - niveles 191
  - plantilla, crear desde 46
  - plantilla, guardar como 49
  - presentación de diapositivas 346
  - propiedades, configurar 46
  - salir, guardar al 49
  - tamaño del escenario, configurar 47
  - unidades de regla, configurar 47
  - velocidad de fotogramas, configurar 46
  - visualización completa 480
  - visualización de contornos 480
  - visualización rápida 480
  - visualización suavizada 480
- documentos cargados, controlar 196
- Dreamweaver. *Consulte* Adobe Dreamweaver
- Dreamweaver. *Véase* Adobe Dreamweaver
- duplicar
  - símbolos 161
- Duplicar clip de película, comportamiento 182
- Duplicar símbolo, comando 161

**E**

- edición de ida y vuelta
  - sonido 301
- Edición en Soundbooth 301
- editar
  - capas y carpetas de capas 188
  - imágenes de mapas de bits importadas 94
  - remodelar líneas y formas 119
  - símbolos 161
  - suavizar bordes de un objeto 121
  - texto 269
- editar curvas de aceleración 228
- editar curvas de propiedad 222
- Editar en contexto, comando 162
- Editar en nueva ventana, comando 162
- Editar envoltura
  - para sonidos 301
  - unidades 301
- editar fotogramas clave de propiedad 223
- Editar seleccionado, comando 131
- Editar símbolos, comando 162
- Editar varios fotogramas, botón 238
- editor de imágenes externo y mapas de bits importados 94
- Editor de movimiento 220
  - acelerar interpolaciones 224
  - curvas de propiedad 220
  - editar curvas de aceleración 228
  - editar curvas de propiedad 222
  - editar fotogramas clave de propiedad 223
- efecto Alfa
  - transparencia parcial. 431
- efecto Avanzado, para instancias de símbolo 165
- eje z 150
- ejecución de comandos con Ejecutar comando 33
- elementos de bibliotecas compartidas
  - actualizar o reemplazar durante edición 176
  - durante edición, información 174
- eliminar
  - acciones 369
  - elementos, y guardar documentos 30
  - escenas 193
  - fotogramas o fotogramas clave 186, 230
  - líneas 122
  - objetos 135
  - pantallas 351
- eliminar capas y carpetas de capas 189
- Eliminar espacio de trabajo, comando 15
- emparejamiento de puntuación, comprobar 376
- enderezar curvas, líneas 120
- Enderezar, modificador de la herramienta Selección 120
- entrada de caracteres asiáticos en teclado occidental 289
- entrelazado
  - archivos GIF 431
  - archivos JPEG 432
- entrelazar
  - archivos PNG 433
- Enviar al fondo
  - comando 130
  - comportamiento 182
- Envoltura, modificador 124
- EPS, archivos
  - en archivos de FreeHand importados 70
  - exportar 455
  - importar 70
- errores en el código 397
- Escala, opción de interpolación de movimiento 231
- escalar
  - arrastrando 125
  - objetos 125
- escenario
  - acercar 17
  - borrar 122
  - métodos abreviados de teclado para seleccionar 36
  - mostrar completo 18
  - tamaño 47
- escenas
  - cambiar el orden de 193
  - pegar 134
  - prácticas recomendadas 192, 460
  - probar rendimiento de descarga 488
  - seleccionar todo en cada capa 128
  - trabajo con 192, 193
  - visualizar 193
- espacio de trabajo por defecto
  - restaurar 14
- espacios de nombres, configuración 411
- espacios de trabajo
  - personalizar 15
- Estilo de línea, cuadro de diálogo 142
- etiquetado automático 337
- etiquetado automático
  - accesibilidad, información 335
  - desactivar 339
- Exchange 3
- Expandir relleno, comando 121
- Explorador de películas
  - cuadro de texto Buscar 28
  - filtrar los elementos mostrados 28
  - información 27
  - menú contextual 28
  - menú de opciones 28
  - para pantallas 349
  - seleccionar elementos 28
- explorador de películas
  - información de instancias 167
  - instancias 167
  - mostrar información de símbolo 167
- exportar
  - archivos Metarchivo de Windows 455
  - F4V 321
  - FLV 321
  - paletas de colores 138
  - scripts, codificación de lenguaje 377
  - transparencia 433
- exportar formatos de archivo 451
- Exportar para compartir en tiempo de ejecución, opción 175
- Extensible Metadata Platform 47
- Extras 4

**F**

- F4V 308, 310
  - exportar 321
- ficha Observación, depurador 387
- ficha Propiedades, depurador 388
- Ficha Variables, depurador 386
- Fijar script, opción del panel Acciones 378
- fijar scripts, información 378
- filtro ajustar color, aplicar 261
- filtro de bisel degradado, aplicar 261
- filtro de bisel, aplicar 260
- filtro de desenfocado 259
- filtro de iluminado degradado, aplicar 260
- filtro de iluminado, aplicar 259
- Filtro de sombra 258
- filtros 259
  - animar 254
  - aplicar 255, 259, 260, 261
  - guardar configuración predeterminada 257
  - información 254
  - Pixel Bender 255
  - rendimiento de Flash Player 255
- Fireworks. *Consulte* Adobe Fireworks

- Flash Player
  - compatibilidad con Unicode 285
- Flash Player autónomo 417
- Flash Player. *Consulte* Adobe Flash Player
- Flash, archivos SWF
  - distribuir 415
- Flash. *Véase* Adobe Flash
- FlashType
  - Suavizado para legibilidad, opción 266
  - suavizado personalizado 266
- Flex 61
- flujo
  - probar rendimiento 488
  - sonidos 297
- flujo de texto horizontal 270
- flujo de trabajo de símbolo 76
- FLV
  - exportar 321
- FLV, archivos
  - exportar e importar 455
  - reproducción externa dinámica 323
- formas
  - agrupar 131
  - ajustar 132
  - borrar 122
  - copiar 134
  - escalar 125
  - expandir 121
  - girar 125
  - modificar 121
  - mostrar puntos de ancla 119
  - pegar 134
  - reconocer y dibujar 104
  - remodelar con la herramienta Selección 119
  - seleccionar 127
  - sesgar 126
  - tolerancia para volver a dibujar formas geométricas 104
  - voltear 126
- Formato Flash MX, guardar 49
- formatos de archivo
  - exportar 451
  - formatos alternativos 415
  - importar 69
- formulario, aplicación 346
- formulario, pantallas 346
  - aplicación de formularios en 346
- Fotograma clave vacío, comando 185, 230
- Fotograma clave, comando 185, 229
- Fotograma único, opción 166
- Fotograma, comando 185, 229
- fotogramas
  - animación en la línea de tiempo 198
  - animación, editar 229
  - cambiar visualización 23
  - convertir en fotogramas clave 230
  - convertir fotogramas clave en 187, 230
  - copiar 186, 230
  - editar en una animación 229
  - editar varios 238
  - eliminar 186, 230
  - en dispositivos móviles 492
  - imágenes, registrar 238
  - imprimir 55
  - insertar 185, 229
  - línea de tiempo 230
  - mostrar contenido 18
  - mostrar en la línea de tiempo 21, 185
  - mostrar miniaturas 24
  - papel cebolla 238
  - pegar 230
  - probar rendimiento con el Visor de anchos de banda 488
  - registrar imágenes 238
  - visualizar como contornos de papel cebolla 238
- fotogramas clave
  - animación fotograma a fotograma 237
  - arrastrar en secuencias de fotogramas interpolados 230
  - convertir en fotogramas 187, 230
  - crear 229
  - crear vacío 185, 230
  - duración, extender 230
  - eliminar 230
  - fotograma a fotograma, animación 237
  - insertar 185, 229
  - interpolación de movimiento 232
  - itinerantes 213
  - quitar 186
  - seleccionar entre dos 128
  - usar 185
- fotogramas clave itinerantes 213
- fotogramas de la línea de tiempo, información 230
- fotogramas interpolados, arrastrar fotogramas clave 230
- Frecuencia de muestreo
  - para compresión de sonido ADPCM 304
  - para compresión de sonido sin formato 304
- FreeHand. *Consulte* Adobe FreeHand
- fuentes
  - asignar 275
  - buscar y reemplazar 63
  - configurar atributos de texto 277
  - crear símbolos de fuentes 272
  - de dispositivo 280
  - elegir 277
  - incorporadas y de dispositivo 267
  - incorporar 280
  - optimizar 479
  - propiedades 277
  - seleccionar 277
  - seleccionar rango de incorporadas 282
  - Unicode 282
- fuentes de dispositivo 267, 280
- fuentes de texto
  - contornos 267
  - de dispositivo, seleccionar 280
  - dispositivo 267
  - elegir 277
  - incorporadas 267
  - propiedades 277, 278
  - seleccionar 277
  - símbolos, crear 272
  - sustituir las que faltan 275
- fuentes incorporadas
  - seleccionar 282
  - tabla XML 283
- fuentes opcionales
  - desactivar el aviso 276
  - eliminar 276
  - especificar 276
  - ver 276
- G**
- Generar informe de tamaño, opción 489
- GIF animado, archivos
  - publicar 430
- GIF animados, archivos
  - importar 69
- GIF, archivos
  - formato de archivo GIF89a 430
  - importar 69
  - publicar 430

- girar
  - arrastrando 126
  - en el sentido de las agujas del reloj o en el sentido contrario 126
  - 90° 126
  - objetos 125
- Girar, opción para interpolación de movimiento 232
- Goto, comando 193
- GotoAndPlay en un fotograma o etiqueta, comportamiento 182
- GotoAndStop en un fotograma o etiqueta, comportamiento 182
- gráfico de flujo, en el Visor de anchos de banda 488
- gráfico fotograma por fotograma, en el Visor de anchos de banda 488
- gráfico, símbolo
  - información 158
- gráficos
  - comportamiento de carga 182
  - crear instancias de símbolo 163
  - establecer opciones de animación 166
- gráficos vectoriales
  - comparación con mapas de bits 97
  - crear a partir de imágenes de mapas de bits importadas 95
  - en dispositivos móviles 490
  - importar con portapapeles 135
- grosor, de líneas 142
- grupos
  - bloquear 128
  - crear 131
  - editar 131
  - seleccionar 128
  - separar 131
- grupos de interpolación
  - copiar y pegar 218
  - editar 215
- guardar
  - documentos 48
  - documentos como plantillas 49
  - quitar elementos eliminados y 30
- Guardar actual, comando 15
- Guardar como plantilla, comando 49
- Guardar como, comando 48
- Guardar espacio de trabajo, comando 15
- Guardar y compactar, comando 30
- Guardar, comando 48
- Guía de movimiento, comando 233
- guías
  - utilizar 18, 19
- H**
  - H.264 308, 310
  - Habilitar botones simples, comando 178
  - Hacer que el objeto sea accesible, opción 333, 336
  - Hacer que los objetos secundarios sean accesibles, opción
    - información 334
  - Hacia atrás
    - comando 130
    - comportamiento 182
  - Hacia delante
    - comando 130
    - comportamiento 182
  - height, atributo 422
  - herramienta Bote de tinta 143
  - herramienta Cubo de pintura
    - aplicar rellenos 144
    - modificador Tamaño de hueco 144
  - herramienta Cuentagotas 143
  - herramienta Lazo
    - modo polígono 129
    - seleccionar objetos 129
  - herramienta Línea 105
  - herramienta Óvalo 105
  - herramienta Pincel
    - modificador Bloquear relleno 147
  - herramienta PolyStar 108
  - herramienta Selección
    - seleccionar objetos 128
  - Herramienta Vincular 249
  - herramientas
    - Borrador 122
    - bote de tinta 143
    - cubo de pintura 144
    - Cuentagotas 143
    - Lápiz 108
    - Lazo 129
    - Línea 105
    - Mano 18
    - Óvalo 105
    - personalizar la barra de herramientas 20
    - Pincel 109
    - Pluma 110
    - PolyStar 108
    - Rectángulo 105
    - Selección 104, 128, 129
    - seleccionar 20
    - Subselección 114
    - Transformación libre 123
    - visualizar 20
    - Zoom 17
- Herramientas, panel, utilizar 20
- Historial, panel
  - botón Reproducir 31
  - guardar comandos de 32
  - información general 31
  - opción Guardar como comando 32
  - pantallas 352
  - pasos, copiar y pegar 32
  - pasos, repetir 31
- HTML
  - configuración de publicación 421
  - opción para campos de texto dinámico 271
  - plantillas 446
  - plantillas de publicación 445
  - referencia de etiqueta 416
- Hueso, herramienta 245, 246
- I**
  - iconos
    - en el depurador 391
    - encima del panel Script 366
    - paneles como 13
  - identificadores, asignar a sonidos 93
  - idiomas, utilizar varios en scripts 377
  - Illustrator. *Consulte* Adobe Illustrator
  - Illustrator. *Consulte* Adobe Illustrator
  - Imagen AutoCAD DXF 454
  - imágenes
    - importar 67, 68
  - imágenes de mapa de bits
    - buscar y reemplazar 65
    - comparación con gráficos vectoriales 97
    - compresión para dispositivos móviles 491
    - comprimir como archivos JPEG o PNG 93
    - conservar transparencia al importar 68
    - convertir en gráficos vectoriales 95
    - en dispositivos móviles 490
    - establecer opciones de compresión 93
    - establecer propiedades 92
    - modificar áreas rellenas 95
    - separar 94
    - suavizado 41, 93, 480

- imágenes de mapas de bits
  - editar 94
  - importar 92, 135
- imágenes en escala de grises
  - en archivos FreeHand importados 70
- Importador de archivos AI, panel Capas 81
- importar
  - archivos al documento de Flash actual 68
  - archivos FLV 318, 455
  - archivos FreeHand y PNG de Fireworks 67
  - archivos TGA 69
  - archivos TIFF 69
  - archivos vectoriales o de mapa de bits 69
  - formatos admitidos por QuickTime 4 69
  - imágenes de mapas de bits 92
  - mapas de bits con transparencia 68
  - paletas de colores 138
  - scripts, codificación de lenguaje 377
  - secuencia de archivos 68
  - sonidos 297
  - SWF 322
- Importar para compartir en tiempo de ejecución, opción 175
- Importar, comando 68
- imprimir
  - acciones 365
  - archivos FLA 53
  - desde entorno de edición 53
  - menú contextual de Flash Player 55
- acción #include en texto en varios idiomas 295
- Incorporar metadatos 399
- Información de GPS en archivos 47
- información sobre herramientas. *Véase* sugerencias para el código
- Información, panel
  - información de instancias 167
- informe de tamaño 489
- informe de texto, archivo HTML 450
- Iniciar arrastre del clip de película, comportamiento 182
- Insertar capa, comando 188
- Insertar fotograma clave vacío, comando 185, 230
- Insertar fotograma clave, comando 185, 229
- Insertar ruta de destino, botón 196
- inspector de propiedades
  - cambiar unidades 134
  - controles Color de trazo y Color de relleno 141
  - información 25
  - instancias 167
  - métodos abreviados de teclado 34
  - modificar propiedades de documentos 47
  - mover objetos 134
  - pantallas 353
  - propiedades de fuente 278
  - propiedades de sonido 299
  - vídeo, cambiar propiedades 318
- instalación de fuentes 2
- instancias de símbolo
  - color y transparencia, cambiar 164
  - crear 163
  - denominación 163
  - desvincular de símbolo 167
  - intercambiar 165
  - panel Información 167
  - propiedades, cambiar 164
- instancias de símbolos
  - información, obtener 167
- instancias, símbolo
  - comportamientos 166, 181
  - información 158
  - separar 131
- interpolaciones de movimiento
  - editar fotogramas clave de propiedad 223
- interacciones de aprendizaje
  - requisitos del sistema 328
- Intercambiar símbolo, cuadro de diálogo 166
- interlineado 278
- Internet Explorer 416
- interpolación
  - a lo largo de un trazado 232
  - colores de símbolos 230
  - forma 197, 239
  - movimiento 230
  - trazados de movimiento 233
- interpolación de movimiento
  - a lo largo de un trazado 232
  - información 230
  - opción Interpolación de movimiento 231
  - vincular y desvincular capas a un trazado de movimiento 234
- interpolaciones de movimiento
  - acelerar 224
  - copiar como ActionScript 3.0 219
  - crear 207, 209
  - editar curvas de aceleración 228
  - propiedades de copiar y pegar 218
  - trazados de movimiento 211
- introducción de texto, información 265
- Invertir, comando para animación 230
- Invertir, modo de mezcla 263
- IPTC 47
- J**
- JavaScript, sentencia alert 393
- JPEG, archivos
  - importar 69
  - publicar 432
- K**
- Kerning 278
- L**
- Lápiz, herramienta
  - dibujar 108
  - enderezar líneas 104
  - suavizar curvas 104
- Lazo, herramienta
  - Configuración Varita mágica, modificador 95
  - Varita mágica, modificador 95
- lectores de pantalla
  - crear orden de lectura y de tabulación 338
  - detectar con ActionScript 342
  - información 330
  - ocultar objetos 339
  - orden de lectura y de tabulación predeterminados 337
- liberar scripts en el panel Acciones 378
- línea de tiempo
  - alias principal 194
  - altura de capa, cambiar 24
  - arrastrar 23, 230
  - aspecto, cambiar 22
  - bloquear capas 189
  - bloquear carpetas de capas 189
  - cabeza lectora 24
  - cambiar tamaño 24
  - campos de nombres de capas 23
  - en clips de película 192
  - convertir fotogramas clave en fotogramas 187
  - copiar y pegar fotogramas 186, 230
  - crear fotogramas clave 229
  - editar 229, 238
  - eliminar fotogramas o fotogramas clave 186

- fijar en la ventana de aplicación 23
  - fotogramas clave 185
  - fotogramas clave, convertir en fotogramas 230
  - fotogramas clave, eliminar 230
  - fotogramas de animación 198
  - fotogramas, eliminar 230
  - fotogramas, insertar 185
  - fotogramas, usar 185
  - mostrar miniaturas de los fotogramas 24
  - ocultar capas 190
  - opción Vista previa 24
  - orden de carpetas de capas, cambiar 188
  - organizar 459
  - papel cebolla, fotogramas 238
  - prácticas recomendadas 459
  - principal, alias 194
  - ruta de destino absolutas 194
  - ruta de destino relativa 194
  - rutas de destino 195
  - trabajar con fotogramas 21, 185
  - utilizar 21, 185
  - varias líneas de tiempo 191
  - ver capas como contornos 190
  - visualización de fotogramas, cambiar 23
- líneas
  - convertir en rellenos 121
  - dibujar con la herramienta Pluma 112
  - eliminar con la herramienta Borrador 122
  - enderezar 120
  - herramienta Borrador, eliminar 122
  - modificar con la herramienta Bote de tinta 143
  - remodelar 98
  - seleccionar conectadas 128
  - seleccionar estilo y grosor 142
- Live Effects, activación y desactivación 257
- llaves, comprobar pares emparejados 376
- M**
- Mano, herramienta 18
- mapas de bits en portapapeles, preferencia 41
- marcadores de papel cebolla
  - cambiar la visualización 238
  - mover 238
- Márgenes de impresión, comando (sólo en Macintosh) 53
- márgenes, texto 278
- MediaController, componente, información 327
- MediaDisplay, componente, información 327
- MediaPlayback, componente 327
- memoria
  - gestión en dispositivos móviles 494
- menú Compresión, para sonidos 303
- menú control, Probar escena y Probar película 488
- menú de panel, mostrar 10
- menú Efectos, del inspector de propiedades 299
- menú Ver, cambiar la visualización del documento 480
- menús contextuales
  - de pantallas 349
  - información 21
  - personalizar en Flash Player 412
- metadatos 47
- Metadatos de Flex 399
- metadatos XMP 47
- metadatos, Flex 399
- Metarchivo de Windows, archivos
  - exportar 455
  - importar 69
- Metarchivo mejorado (Windows), archivos
  - exportar 455
- Metarchivo mejorado, archivos (Windows)
  - exportar 69
- métodos abreviados
  - Método abreviado, opción del panel Accesibilidad 334
- métodos abreviados de teclado
  - añadir y eliminar 44
  - codificación en ActionScript 339
  - crear 339
  - de paneles 34, 35
  - del inspector de propiedades 34, 35
  - eliminar 44
  - para acciones 369
  - para controles de árbol 37
  - para controles de cuadros de diálogo 36
  - para el escenario 36
  - para scripts fijados 378
  - personalizar 43
- métodos abreviados del teclado
  - para elementos de biblioteca 37
- Mezclador de colores 139
- mezclas, en archivos FreeHand importados 70
- modificador Bloquear relleno 147
- modificador Tamaño de hueco, herramienta
  - Cubo de pintura 144
- modificador Varita mágica para la herramienta Lazo 95
- Modificar marcadores de papel cebolla, botón 238
- modo de edición de documentos 18, 160, 161
- modo de edición de símbolos 18, 159, 160, 162
- modo Opaco sin ventanas, accesibilidad 330
- modo Polígono, para la herramienta Lazo 129
- modo Transparente sin ventanas, accesibilidad 330
- modos de mezcla
  - aplicar 263
  - ejemplos 263
  - información 262
- modos de reproducción, instancias gráficas 166
- Mostrar consejo de forma, comando 241
- Mostrar cuadrícula, comando 19
- Mostrar cursores de precisión, preferencia 116
- Mostrar fotograma, comando 18
- Mostrar mensajes de advertencia, opción 424
- Mostrar objetos, comando 388
- Mostrar puntos sólidos, preferencia 116
- Mostrar sugerencias, preferencia 40
- Mostrar todo, comando 18
- Mostrar variables, comando 389
- Mostrar vista previa de la pluma, preferencia 116
- Motor de búsqueda de comunidad 2
- mp3
  - sonidos, importar 297
- MSAA (Microsoft Active Accessibility) 330
- Muestras, panel
  - cargar predeterminados 138
  - opción Añadir colores 138
  - opción Guardar colores 139
  - opción Reemplazar colores 138
  - opción Web 216 138
  - ordenar 138
- Multiplicar, modo de mezcla 262
- N**
- navegación de errores 397
- navegador de scripts 363
- Netscape Navigator 416

- niveles
  - asignación de nombres en la ruta de destino 194
  - en Flash Player 191
  - ruta absoluta 194
- Niveles de deshacer, preferencia 40
- nombre de clase, para pantallas 358
- nombres de instancia
  - objetos accesibles 333
  - para pantallas 358
- nombres, elegir para accesibilidad 335
- Nueva Fuente, opción, del panel Biblioteca 273
- Nuevo desde plantilla, comando 46
- Nuevo símbolo, comando 160
- Nuevo, comando 46
- Núm. máx. de colores, opción 432
- números de línea en el código, mostrar 373
- números de líneas en código 373
  
- O**
- objeto gráfico, convertir en símbolo 169
- objetos
  - agrupar 131
  - ajustar 132
  - alinear 130
  - apilar 130
  - arrastrar 133
  - borrar 122
  - coincidencia, tamaño 130
  - copiar 134
  - copiar al transformar 135
  - copiar transformados 135
  - cortar (eliminar de un archivo) 135
  - distorsionar 124
  - enviar al fondo 130
  - escala 125
  - estándares de codificación 462
  - hacer accesible 333
  - hacia atrás 130
  - hacia delante (al frente) 130
  - modificar con el modificador Envoltura 124
  - ocultar a lectores de pantalla 339
  - opciones de accesibilidad, definir 336
  - orden de dibujo 130
  - pegar 134
  - resaltar selección 127
  - restablecer transformados 126
  - rotar 125
  - seleccionar 127, 128
  - sesgar 126
  - tamaño de coincidencia 130
  - transformación libre 123
  - transformados, restablecer 126
  - voltear 126
- objetos secundarios, hacer accesibles 334
- objetos Sound, utilizar sonidos 93
- Obtener más comandos, opción 33
- Ocultar bordes, comando 129
- Ocultar pantallas, opción para secundarias 350
- ocultar y mostrar
  - objetos de lectores de pantalla 339
- opción Bucle
  - para sonido 300
- opción Calidad, para compresión de sonidos en mp3 304
- opción Canal derecho, para sonido 299
- opción Canal izquierdo, para sonido 299
- opción Detener, para sonido 299
- opción Dibujar borde y fondo, para texto dinámico 271
- opción Evento, para sonido 299
- opción Flujo, para sonido 299
- opción Hacer que los objetos secundarios sean accesibles
  - clips de película 336
- opción Inicio, para sonido 299
- opción Línea única, para texto dinámico 271
- opción Multilínea, para texto dinámico 271
- Opción No reemplazar elementos ya existentes 173
- opción Personalizar, para sonido 299
- opción Sinc., para sonido 299
- opción Variable para texto dinámico 271
- opción Velocidad, para compresión de sonidos mp3 304
- opciones de desvanecimiento del sonido 299
- Opciones de impresión, preferencia (sólo en Windows) 41
- opciones de publicación, archivos PSD 89
- operadores de acceso a conjunto, comprobar pares emparejados 376
- optimización de documentos
  - colores 479
  - elementos y líneas 479
  - para reproducir 479
  - texto y fuentes 479
- optimizar
  - colores GIF 431
  - colores PNG 433
  - curvas 121
  - documentos 479
- Optimizar, opción 121
- Orden de carga, opción 419
- orden de lectura
  - en ActionScript 342
  - en el panel Accesibilidad 338
  - predeterminado en Flash Player 337
- orden de tabulación
  - en ActionScript 342
  - información 337
  - en el panel Accesibilidad 338
  - valor predeterminado para accesibilidad 337
  - ver 338
- organizar scripts
  - acciones 461
  - asociar a objetos 462
- Orientación predeterminada de texto, opción 271
- Orientar según trazado, opción para interpolación de movimiento 232
- Oscurecer, modo de mezcla 262
  
- P**
- paleta de colores
  - guardar actual como predeterminada 138
  - WebSafe 138
- paleta de colores adaptable 431
- paleta de colores personalizada 432
- paleta de colores Web 216 431
- paleta de colores WebSafe 138
- paleta de colores Websnap adaptable 432
- paleta predeterminada de colores 138
- paletas
  - Véase también* paneles
  - información 9
- paletas de color
  - adaptativo 431
- paletas de colores
  - importar y exportar 138
  - predeterminadas 138
- panel Accesibilidad
  - información 333
  - nombre o etiqueta automática 335
- panel Cadenas
  - añadir cadenas 288
  - cambiar idioma del escenario 289
  - detección automática de idiomas 290
  - editar texto 289
  - idioma predeterminado 290

- información 286
- publicar 290
- seleccionar idiomas 287
- traducir texto 293
- panel Escena 193
- panel Herramientas, configurar 10
- panel Información
  - mover objetos 134
- Panel Metadatos 47
- panel Salida 392
- panel Script
  - añadir acciones 369
- panel Transformar
  - copiar objetos 135
  - deshacer transformaciones 126
  - sesgar objetos 126
- paneles
  - Véase también* paletas
  - Accesibilidad. *Véase* panel Accesibilidad
  - Acciones 26, 167
  - acoplar 11
  - agrupar 13
  - Alinear 130
  - apilar 13
  - Biblioteca 26
  - Cadenas. *Véase* panel Cadenas
  - contraer a iconos 13
  - Escena 193
  - Historial. *Véase* Historial, panel
  - información 9
  - Información. *Véase* panel Información
  - métodos abreviados de teclado 34
  - Mezclador de colores 139
  - mostrar y ocultar 10
  - mover 12
  - Proyecto de Flash 55
  - Transformar. *Véase* panel Transformar
- pantalla ascendiente, información 347
- Pantalla completa, comando 417
- pantalla de bienvenida 16
- pantalla principal, información 347
- Pantalla, modo de mezcla 262
- pantallas
  - accesibilidad de la edición 353
  - ActionScript 358, 359
  - Ajuste automático, opción, para cuadrícula de punto de registro 355
  - añadir al mismo nivel 348
  - añadir nuevas pantallas 347
  - anchura y altura, ver 353
  - anidadas 348
  - aplicación de formularios Flash 346
  - arrastrar y soltar 351
  - asignar nombres 351
  - Buscar y reemplazar 352
  - clase de ActionScript, cambiar 354
  - componentes 359
  - comportamientos de transición 357
  - comportamientos para desplazamiento y control 356
  - contenido, editar 350
  - Contorno de pantalla, panel 348, 349
  - copiar o cortar 351
  - deshacer y rehacer pasos 352
  - desplazamiento y control, comportamientos 356
  - editar contenido 350
  - elegir tipo 348
  - eliminar 351
  - entorno de edición 345
  - estructura y jerarquía de documentos 346, 348
  - Explorador de películas 349
  - flujo de trabajo 345, 346
  - inspector de propiedades, utilizar 353
  - menú contextual 349
  - mover 351
  - mover una pantalla secundaria en el escenario 354
  - nombre de clase 358
  - nombre de clase, en el inspector de propiedades 355
  - nombre de instancia 353, 358
  - nombres de pantalla y nombres de instancia predeterminados 351
  - nuevas, añadir 347
  - pantalla ascendiente, editar 351
  - pantalla colateral 347
  - pantalla de nivel superior 346
  - pantallas de diapositivas 346
  - pantallas de formularios 346
  - pantallas principales 347
  - pantallas secundarias 347, 350, 354
  - parámetros 355
  - pegar 351
  - presentación de diapositivas de Flash 346
  - primera, añadir 348
  - punto de registro 353, 354
  - rehacer y deshacer pasos 352
  - representar contenido con nitidez 351
  - tipo, elegir 348
  - tipos de documentos 346
  - varias, seleccionar 350
  - ventana de documento, ver 350
  - vista de árbol 348
  - x* e *y* coordenadas 353
- pantallas de diapositivas
  - clase de ActionScript 354
  - comportamiento predeterminado cuando se oculta 355
  - desplazamiento predeterminado 355
  - estructura de documentos 346
  - información 346
  - parámetros 355
- pantallas de formularios
  - clase de ActionScript 354
  - estructura de documentos 346
  - información 346
  - parámetro visible 355
  - visibilidad predeterminada 355
- pantallas secundarias
  - información 347
  - mover en el escenario 354
  - ver 350
- papel cebolla 238
- parámetro autoKeyNav para pantallas de diapositivas 355
- parámetro movie 424
- parámetro overlayChildren 355
- parámetro playHidden 355
- parámetro salign 426
- parámetro visible para pantalla de formularios 355
- parámetros
  - introducir en el panel Acciones 370
  - para pantallas 355
- paréntesis, comprobar pares emparejados 376
- pausa en el (desplazarse por el) código 391
- pegar
  - objetos 134
  - pantallas 351
  - pasos de historial 32
- Pegar fotogramas, comando 186, 230
- Pegar in situ, comando 134
- Pegar, comando 134
- Permitir acceso a la película, opción 337
- Personalizar métodos abreviados, cuadro de diálogo 43
- Personalizar panel de herramientas, comando 21
- Photoshop. *Consulte* Adobe Photoshop

- PICT, archivos
    - exportar 453
    - importar 69
  - Pincel, herramienta
    - configurar tamaño y forma del pincel 109
    - tableta sensible a la presión Wacom 110
  - Pincel, herramientas
    - modos de pintura 109
    - pintar 109
  - pintar
    - cerrar huecos con la herramienta Cubo de pintura 144
  - Pixel Bender 255
  - plantillas
    - crear 446
    - crear documento desde 46
    - ejemplo 448
    - medios enriquecidos 66
    - publicación 445
    - variables 447
    - variables abreviadas 448
  - plantillas de clase 60
  - plantillas de medios enriquecidos 66
  - plugins
    - en la tienda de Adobe 3
  - Pluma, herramienta
    - ajustar puntos de ancla 115
    - dibujar curvas 112
    - omitir cambiar 113
    - preferencias 115
    - puntero 116
    - puntos curvos 114
    - puntos de esquina 114
    - utilizar 110
  - PNG, archivos
    - exportar 453
    - importar 69, 71
    - opciones de filtro PNG 434
    - publicar 433
  - Por contacto, opción 104, 129
  - portapapeles
    - importar con 134
    - preferencias 41
  - prácticas recomendadas
    - organizar línea de tiempo 459
    - utilizar escenas 192, 460
  - Precisión de clic, preferencia 104
  - preferencias
    - advertencias 39
    - Al iniciar, opciones 40
    - Anclaje con nombre en escena 40
    - archivos PSD 90
    - Asignación de fuentes
      - predeterminadas 39
    - Color de resaltado 40
    - configuración PICT para el portapapeles 41
    - definir 38
    - degradados en portapapeles 41
    - editar 41
    - generales 40
    - herramienta Pluma 115
    - mapas de bits en portapapeles 41
    - Mostrar puntos sólidos 116
    - Mostrar sugerencias 40
    - niveles de deshacer 40
    - opción Mostrar cursores de precisión 116
    - opción Mostrar vista previa de la pluma 116
    - opciones de configuración de dibujo 103
    - Opciones de impresión (sólo en Windows) 41
    - opciones de línea de tiempo 40
    - portapapeles 41
    - seleccionar presionando Mayúsculas 40
    - texto de FreeHand en Portapapeles 41
    - texto vertical 271
    - preferencias de advertencias 39
    - preferencias General, Desactivar Auto o Añadir Eliminar 113
    - Preferencias, comando 39
    - Premiere Pro. Véase Adobe Premiere Pro
    - presentación de diapositivas de Flash 346
    - presentaciones de diapositivas 346
    - Presionado, estado para botones 176
    - previsualizar con el comando Vista previa de publicación 435
    - \_parent alias 194
    - PrintJob clase
      - método addPage 403
    - PrintJob, clase
      - método send 405
      - método start 401
      - propiedades 403
      - usar 401
    - probar
      - contenido accesible 332
      - opción Generar informe de tamaño 489
      - películas 384
      - sonidos 303
    - Probar escena, comando 178, 488
    - Probar película, comando 178, 384, 488
    - Programa de mejora de productos de Adobe 1
    - propiedad de color de una instancia especial 165
    - propiedad system.useCodepage 284
    - propiedades
      - instancia de símbolo 164
      - sonido 299
    - Propiedades de instancia, cuadro de diálogo 164
    - Propiedades de mapa de bits, cuadro de diálogo 92
    - Propiedades de sonido, cuadro de diálogo 303
    - Proteger frente a importación, opción 420
    - Proyecto de Flash, panel 55
    - proyectores
      - película autónoma 416
      - reproducir con reproductor autónomo 417
    - proyectos 55
      - abrir 57
      - abrir archivos 58
      - cambiar el nombre 58
      - cerrar 57
      - crear 56
      - panel Proyecto de 55
      - panel Proyecto de Flash 55
    - Publicación
      - Adobe AIR 436
    - publicar
      - información 47
    - público al que va destinado este documento 29
    - punteros de degradado 140
    - punto central 122
    - Punto de fuga, propiedad 157
    - punto de registro
      - cambiar 162
      - mostrar coordenadas 167
    - punto de transformación 122
    - puntos de ancla
      - ajustar 115
      - añadir 113, 114
      - arrastrar 115
      - convertir entre curvos y de esquina 115
      - eliminar 113
      - mostrar en formas 119
      - mover 114

- retocar 114
- tipos 99
- puntos de corte
  - archivo XML 390
  - establecer y eliminar 389, 395
  - establecer y eliminar, en el panel Acciones 389
  - información 389
- puntos y líneas de dirección, información 99
- Q**
- QuickTime
  - archivos, exportar 456
  - imágenes, importar 69
  - película 416
  - películas, importar sólo sonido 298
- QuickTime, vídeo
  - exportar 321
- Quitar degradados, opción 431, 433
- Quitar fotograma, comando 230
- Quitar fotogramas, comando 186
- R**
- Rápido, comando 480
- Reconocer formas, preferencia 104
- Reconocer líneas, preferencia 104
- Rectángulo, herramienta
  - información 105
  - modificador Rectángulo redondeado 107
- recursos en línea 4
- reemplazar
  - archivos de mapa de bits, sonido o vídeo 65
  - colores 64
  - fuentes 63
  - texto 62
- registrar imágenes fotograma a fotograma 238
- registro del software 1
- reglas
  - información 18
- rehacer pasos con el panel Historial 31
- Rehacer, comando 30
- relaciones principal-secundario 192
- relleno de área 144
- rellenos
  - aplicar transparentes 141
  - bordes, suavizar 121
  - color predeterminado, seleccionar 141
  - copiar 143
  - degradado 140
  - degradado o mapa de bits bloqueado 147
  - expandir 121
  - herramienta Cubo de pintura, aplicar 144
  - intercambiar color con color de trazo 141
  - líneas, crear a partir de 121
  - mapa de bits 94
  - suavizar los suavizar 121
  - texto 277
- rellenos con degradado
  - aplicar 144
  - crear o editar 140
  - en archivos de FreeHand importados 70
  - importar y exportar 138
  - trabajar con colores sólidos 139
- rellenos de mapa de bits
  - aplicar 144
  - transformar 144
- remodelar líneas y formas 119
- reorganizar acciones 369
- repetir
  - comandos 32
  - pasos 30
- Repetir, comando 30
- reproducir contenido de Flash 417
- Reproducir indefinidamente, opción información 166
- Reproducir una vez, opción 166
- Reproductor de depuración 383
- resaltar selección, de objetos 127
- resolución de problemas. *Consulte* depurar
- restablecer objetos transformados 126
- Rotación 3D, herramienta 153
- rotación, 3D 150
- Rotar y sesgar, comando 126
- ruta de biblioteca 408
- ruta de biblioteca externa 408
- ruta de clases 408
- ruta de código fuente 408
- ruta de destino absoluta 194
- ruta de destino relativa 194
- rutas de clases 409
- rutas de destino
  - absolutas 194
  - especificar 196
  - expresión 196
  - información 195
  - insertar 379
  - nombres de nivel 194
  - relativas 194
- S**
- Salida, panel
  - comando Mostrar objetos 388
  - comando Mostrar variables 389
  - copiar contenido 392
  - opciones 392
  - visualizar 392
  - y la sentencia trace 393
- Salir, comando 49
- sangría del texto 278
- Script, panel
  - botones 366
  - cambiar tamaño 364
  - desplazar sentencias 369
- Script, ventana
  - codificar 366
  - información 363
  - información sobre archivo XML de puntos de corte 390
- scripts
  - buscar 370
  - corregir problemas de visualización de texto 376
  - fijar en un lugar 378
  - importar y exportar 377
  - métodos abreviados de teclado para scripts fijados 378
- Secuencia DXF, imagen AutoCAD DXF 454
- seguridad
  - Flash Player 418
- Selección, definir opciones 104, 129
- Selección, herramienta
  - modificador Enderezar 120
  - modificador Suavizar 120
  - remodelar 119
- Selección, herramienta. *Véase* Selección, herramienta
- Seleccionable, opción
  - para texto 280
  - para texto dinámico 271
- seleccionar
  - añadir a una selección 128
  - anular la selección 128
  - área de selección a mano alzada 129
  - área de selección de bordes rectos 129
  - bloquear grupos o símbolos 128
  - capas 189
  - escena, seleccionar todo 128
  - fotogramas clave, seleccionar todo entre dos 128
  - herramienta Lazo 129

- líneas conectadas 128
- objetos 127
- objetos, opción Por contacto 104, 129
- ocultar bordes de selección 129
- recuadro de delimitación 128
- texto y bloques de texto 269
- Seleccionar pantalla, cuadro de diálogo 357
- selector de color, abrir 141
- selectores de tangentes, ajustar 115
- sentencias
  - reorganizar 369
  - trace 393
- Separar, comando
  - instancias de símbolo 167
  - mapas de bits 95
  - texto 131, 274, 275
- servidores Web, configurar para Flash Player 419
- sesgar
  - objetos 126
  - con panel Transformar 126
- símbolo de fuente
  - cadena identificadora 273
  - opción Vinculación 273
- símbolos
  - botón 159
  - botones, crear 176
  - clip de película 159
  - colores interpolados 230
  - convertir objeto gráfico 169
  - crear 159
  - desvincular de la instancia 167
  - duplicar 161
  - editar 161
  - fuentes 272
  - gráfico 158
  - información 158
  - instancias, crear 163
  - instancias, desvincular 167
  - intercambiar 166
  - modo de edición de símbolos 162
  - propiedades de instancia 164
  - tipos 158
  - visualizar definición 167
- símbolos de botón 159
- símbolos gráficos
  - controlar mediante comportamientos 181
- Simular descarga, comando 488
- sincronizar
  - sonidos 299
- sintaxis
  - opciones de colores, configuración en el panel Acciones 373
- síntaxis
  - revisar 376
- sintaxis con punto, rutas de destino 194
- Sobre, estado para botones 176
- software
  - activación 1
  - descargas 3
  - registro 1
- Solucionar conflicto de biblioteca, cuadro de diálogo 173
- sombreados 255
- sonido
  - edición de ida y vuelta 301
- sonidos
  - en aplicaciones accesibles 330
  - en biblioteca 298
  - bibliotecas compartidas, añadir 93
  - botones, añadir a 300
  - bucle 300
  - buscar y reemplazar 65
  - compresión ADPCM 303
  - compresión sin formato 303
  - comprimir 302, 303
  - consejos para reducir tamaño del archivo 305
  - control de comienzo 301
  - control de final 301
  - envolventes, editar 301
  - evento y flujo 297
  - flujo y evento 297
  - importar 297
  - líneas de envoltura 301
  - menú de opciones 299
  - opción de sincronización Detener 299
  - opción de sincronización Evento 299
  - opción de sincronización Inicio 299
  - probar 303
  - propiedades 299
  - Propiedades de sonido, cuadro de diálogo 303
  - punto final, establecer 301
  - punto inicial, establecer 301
  - reproducir indefinidamente para reducir el tamaño de archivo 305
  - reutilizar para reducir el tamaño de archivo 305
  - sincronización de flujo 299
  - sincronizar 299
- tamaño del archivo, consejos para reducirlo 305
- utilización eficaz 305
- versiones, crear por separado 420
- sonidos AIFF, importar 297
- sonidos de evento 297
- sonidos System 7, importar 298
- sonidos WAV
  - exportar 458
  - importar 297
- suavizado
  - formas 480
  - fuentes de dispositivo 266
  - GIF exportado 431
  - mapas de bits 480
  - objetos del portapapeles 134
  - personalizado 266
  - PNG exportado 433
  - Suavizado para animación, opción 266
  - Suavizado para legibilidad, opción 266
  - texto 480
- Suavizado, comando 480
- Suavizado, opción
  - para interpolación de movimiento 232
- Suavizar bordes de relleno, comando 121
- suavizar curvas y líneas 120
- Suavizar curvas, preferencia 104
- Suavizar, modificador de la herramienta Selección 120
- Subselección, herramienta
  - ajustar segmentos de línea 115
  - mostrar puntos de ancla 119
- sugerencias para el código 379
  - activar 381, 383
  - especificar 379
  - usar 379
  - visualizar manualmente 381
- Suplantar configuración de sonido, opción 420
- SWF
  - importar 322
- SWF, archivo
  - orden de carga de fotogramas 419
- SWF, archivos
  - compresión JPEG 419
  - editar en Flash desde Dreamweaver 50
  - evitar importación 420
  - exportar desde Illustrator 75
  - importar 69
  - menú emergente 422
  - reproducir 422

- reproducir de forma indefinida 422
- sustitución de fuentes del sistema 422
- T**
- tableta sensible a la presión Wacom 109, 110
- tamaño de archivo
  - reducción para dispositivos móviles 496
- tamaño en puntos, elegir 277
- targetPath, función 196
- teclas de flecha, mover objetos 134
- Teclas de método abreviado de Esc 374
- Teclas de método abreviado de Esc, comando 369
- texto
  - alineación 278
  - ampliar bloques de texto 270
  - anchura o altura fija 270
  - atributos de fuente y párrafo 277
  - buscar en scripts 370
  - buscar y reemplazar 62
  - cambio de tamaño de bloques de texto 270
  - campos 265
  - campos de texto 265
  - codificar 377
  - color de relleno 277
  - color, elegir 277
  - desplazar 274
  - dinámico, opciones 270
  - editar 269
  - en dispositivos móviles 490
  - en varios idiomas 281, 282, 290, 291
  - enmascaramiento 267
  - estilo, elegir 277
  - flujo horizontal o vertical 270
  - fuentes, seleccionar 277
  - fuentes de dispositivo 267, 280
  - fuentes incorporadas 267
  - horizontal o vertical, flujo 270
  - importar con portapapeles 135
  - importar desde Illustrator en Flash 76
  - márgenes 278
  - opciones de caracteres 278
  - optimizar 479
  - permitir que los usuarios puedan seleccionarlo 280
  - portapapeles, importar con 135
  - propiedades, elegir 277
  - revisar ortografía 271
  - seleccionar 269
  - seleccionar fuentes de dispositivo 280
  - seleccionar una fuente 277
  - separar 131, 274
  - símbolos de fuentes, crear 272
  - suavizado 265, 480
  - sustitución de fuentes 275
  - tamaño en puntos, elegir 277
  - traducir en el panel Cadenas 293
  - transformar 274
  - Unicode en Flash Player 285
  - URL, vincular 275
  - varios idiomas 284
  - vincular a una URL 275
- textual
  - Véase también* texto
- texto dinámico
  - información 265
  - opción HTML 271
  - opciones 270
- texto en varios idiomas
  - acción #include 295
  - archivos externos no Unicode 284
  - componente XMLConnector 296
  - crear con el panel Cadenas 286
  - información 281, 290, 291
  - información general 284
  - lenguaje de codificación 285
  - propiedad system.useCodepage 284
  - variables de texto 296
- texto estático
  - cambiar a texto dinámico para accesibilidad 339
  - información 265
  - y orden de lectura de lector de pantalla 343
- texto vertical
  - flujo 270
  - preferencias 271
- texto, codificar 376
- Tinta, efecto 165
- Tinta, propiedad de instancia 165
- tipos MIME
  - configurar 418
  - Flash Player 419
- tolerancia, para ajustar a objetos 104
- Traer al frente
  - comando 130
  - comportamiento 182
- tramar colores, archivos GIF 431, 434
- Transformación 3D, herramienta 152
- Transformación libre, herramienta 123
- transformación, 3D 150
- transformaciones
  - combinar 123
  - punteros 124
- transformar
  - objetos 135
  - texto 274
- transiciones
  - interpolación de movimiento 230
  - para pantallas 357
- transparencia
  - ajustar valores de color por separado 165
  - alfa 165
  - conservar en imágenes de mapas de bits importadas 68
  - exportar 433
  - interpolación 164
  - parcial 431
- trazado de movimiento
  - crear y ocultar 232
  - desvincular capas de 234
  - orientar o ajustar elementos interpolados 233
  - vincular capas a 234
- trazados
  - ajustar puntos de ancla 115
  - dibujar con la herramienta Pluma 112
  - interpolación 232
  - líneas y puntos de dirección 99
  - reformular 98
- trazados de movimiento 211
  - pegar trazo como 213
  - transformar 212
- Trazar mapa de bits, comando 96
- trazos
  - color predeterminado, seleccionar 141
  - convertir en rellenos 121
  - copiar 143
  - estilo de línea, seleccionar 142
  - grosor 142
  - grosor, seleccionar 142
  - herramienta Bote de tinta, modificar 143
  - herramienta Selección, seleccionar 128
  - intercambiar color con color de relleno 141
  - transparentes, aplicar 141

**U**

Unicode  
  compatibilidad 377  
  compatibilidad con Adobe Flash Player 285  
  información 285  
  selección de fuentes 282

Unidades de regla, menú 47

URL, lista en archivo HTML 450

UTF-16 BE y UTF-16 LE 285

UTF-8 285

UTF-8 (Unicode) 377

**V**

variables 396  
  asignar nombre 381  
  modificar en el depurador 387  
  plantilla HTML 447  
  y ficha Variables del depurador 386  
  y lista Observación del depurador 387

variables de texto, utilizar en texto en varios idiomas 296

varios idiomas, utilizar en scripts 377

velocidad de descarga, para pruebas 488

velocidad de fotograma  
  en animación 198

velocidad de fotogramas  
  configurar 47

Velocidad de fotogramas, opción 46

Ventana Script  
  información 365

ventana, abrir nueva 46

ventanas  
  mover 11

Ver opciones, menú emergente 373

Version Cue. *Véase* Adobe Version Cue

versiones de prueba 3

vídeo  
  actualizar vídeo incorporado 317  
  archivos FLV, importar 318  
  archivos FLV, reproducción externa 323  
  buscar y reemplazar 65  
  componentes 324  
  comportamientos, añadir y controlar 323, 324  
  consejos para crear 311  
  exportar QuickTime 321  
  F4V 308, 310  
  H.264 308, 310  
  propiedades, cambiar 318  
  reproducir, controlar 318

Vinculación, opción  
  para símbolos de fuente 273  
  para sonidos 93

vincular bloques de textos 275

Vínculo, opción, para texto 275

Visor de anchos de banda  
  configuración 488  
  gráfico de la línea de tiempo 488  
  información 487

Vista previa de publicación, comando 435

Visualización de fotogramas, menú 23

visualización del documento, acelerar 480

Voltear horizontalmente, comando 126

voltear objetos 126

Voltear verticalmente, comando 126

**W**

width, atributo 422

**X**

XFL 321, 322

XLIFF 291

XML, archivos 294

**Z**

Zona activa, estado para botones 177

Zoom, herramienta 17