

Manipulación de vídeos

SUMARIO

- Formatos de vídeo digital
- Codecs
- Programas de edición de vídeo. Windows Movie Maker
- Interfaz de Windows Movie Maker
- El panel de tareas
- Importar archivos
- Editar vídeo
- Editar sonido
- Agregar imágenes
- Agregar títulos y créditos
- Finalizar la película

OBJETIVOS

- Conocer las particularidades del vídeo digital y la operativa de edición de vídeos.
- Realizar todos los pasos necesarios para crear y presentar una película partiendo de fragmentos, archivos de vídeo, imágenes y audio.



1 >> Grabación de vídeo

Las imágenes de vídeo se pueden almacenar de dos maneras, en formato analógico y en formato digital.

La grabación analógica se basa en plasmar en una cinta magnética cada cambio en la luz como una variación de la intensidad eléctrica, obteniendo de este modo infinitos niveles. La desventaja de este sistema es que la grabación es frágil y las cintas se deterioran rápidamente con el tiempo.

Por su parte, la grabación digital se basa en capturar la imagen real y convertirla en una serie de puntos. De esta forma, la calidad de la imagen está delimitada por la resolución elegida al grabar, la cual, por muy grande que sea, nunca llegará a igualar el número de puntos de la realidad, que son infinitos.

La grabación digital tiene una ventaja importante respecto a la grabación analógica: puede almacenarse en multitud de soportes, algunos de ellos de larguísima pervivencia en el tiempo como el CD o el DVD.

A continuación, vamos a estudiar los distintos formatos de vídeo digital con los que se puede trabajar, así como las características principales de cada uno de ellos.

1.1 > Formatos de vídeo digital

Los formatos de vídeo digital más usuales son los que se describen en la siguiente tabla:

Formato	Resolución	Imágenes por segundo	Tasa de transferencia
MPEG-1. Calidad cercana al VHS	352 × 288	25 fps	1,2 Mbps
Nota: El MPEG-1 parte 3 es el estándar de audio que se conoce comúnmente como MP3.			
MPEG-2. Definido para la TV digital	352 × 480 1920 × 1080 720 × 576	25 fps	de 4 Mbps a 6 Mbps
MPEG-3	Formato abandonado. Anexado a MPEG-2		
MPEG-4. Contiene todos los estándares anteriores	Variable	25 fps	de 5 Kbps a 5 Mbps
Nota: una de las partes del MPEG-4 (a las versiones se les denomina partes) es la que ha dado lugar al MP4. No debe confundirse el estándar mp4 con los reproductores MP4, que son reproductores portátiles de audio y vídeo, con un nombre comercial que suena superior al MP3.			

PAL es el sistema de codificación y transmisión de televisión analógica a color utilizado en la mayoría de los países africanos, asiáticos y europeos, además de Australia y algunos países latinoamericanos.

Otros sistemas de codificación en uso son el NTSC, utilizado en casi toda América, Japón y el Sureste Asiático, y el SECAM, utilizado en Francia, en algunos países del Este de Europa y África. El sistema PAL deriva del NTSC, incorporando algunas mejoras técnicas.

La tabla anterior se basa en el sistema de codificación estándar PAL de imagen para Europa. En Estados Unidos se utiliza el estándar NTSC, que tiene 29,9 fotogramas por segundo.

Los formatos de vídeo, tanto analógicos como digitales, son dependientes de las zonas geográficas. Existen seis zonas geográficas incompatibles entre sí, de forma que los reproductores que se venden en cada una de ellas solo sirven para los soportes audiovisuales que se venden en esa misma zona.

Las razones son comerciales, para evitar la importación paralela y no autorizada de material audiovisual. Este problema se agudizó al popularizarse el soporte DVD, que permite distribuir las películas con multiidioma.

1.2 > Codecs

Los archivos de vídeo digital sin comprimir tienen tamaños muy grandes. Por eso, a la hora de digitalizar la imagen se utilizan los *codecs*.

Un *codec* (codificador-decodificador) consigue un tamaño mucho menor al codificar la imagen en función de unos algoritmos, que son reglas matemáticas. Existen *codecs* que no implican pérdida de calidad, pero habitualmente es mucho más interesante utilizar *codecs* que permitan una reducción sustancial de tamaño a cambio de una pequeña pérdida de calidad.

La codificación se realiza al crear el vídeo y la decodificación, cuando se quiere visualizar el vídeo en tiempo real. Por tanto, para poder ver un vídeo debemos tener el mismo *codec* que se utilizó para crearlo.

Los *codecs* más comunes son los siguientes:

- **DivX**. Se ha convertido prácticamente en un estándar dentro del vídeo digital, pero se utiliza cada día menos, porque hace algún tiempo que las últimas versiones son de pago. Por este motivo, algunos programadores que formaron parte de su desarrollo crearon otro *codec*, que es libre: el XviD. Los *codecs* de DivX se pueden descargar de www.divx.com.
- **XviD**. Desde hace poco, el XviD ha superado en popularidad al DivX y se ha acabado imponiendo en el mercado. La forma de funcionar es muy parecida, por lo que no posee ninguna ventaja técnica, pero lo realmente importante es que se trata de un *codec* de libre distribución. Todas las codificaciones que existen parten de una fuente original, controlada por sus creadores. Se pueden descargar los *codecs* XviD de www.xvid.org.
- Existen otros *codecs*, como **MPEG-2** o **MP3**, que no es necesario descargarse, porque ya están implementados en el Windows Media Player y la mayor parte del software de reproducción de vídeo y audio.

Además de Windows Media Player, existen otros reproductores que incluyen multitud de *codecs* o que bien se conectan a Internet en el momento de abrir un archivo para localizar el *codec* correcto.


¿Por qué se llama DivX?

DivX es un juego de palabras sobre un antiguo sistema de protección de los DVD originales, que se dejó de utilizar hace tiempo.

¿Por qué se llama XviD?

XviD lo crearon un grupo de programadores que salieron del proyecto DivX cuando este comenzó a ser de pago. Fíjate que el nombre es el mismo, leído al revés.

Actividades propuestas

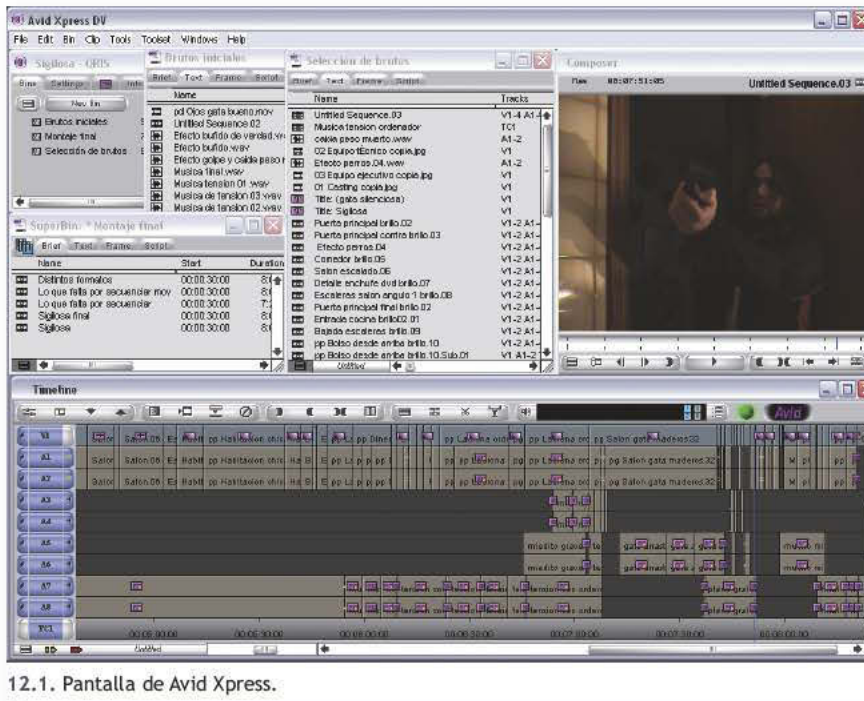
-  1 • Busca en el CD *Recursos* los archivos de vídeo correspondientes a esta unidad. Averigua qué *codecs* se han utilizado para su grabación y si los tiene instalados tu ordenador, ya que te van a hacer falta para poder editarlos.

2 >> Programas de edición de vídeo. Windows Movie Maker

El trabajo de edición de vídeo es un proceso mediante el cual se elabora un proyecto audiovisual a partir de fragmentos grabados previamente.

La edición de vídeo se ha realizado tradicionalmente en estudios de grabación, por parte de profesionales especializados. Con la aparición de los ordenadores personales y, sobre todo, con el aumento de las prestaciones de velocidad y capacidad de almacenamiento de estos, surge la edición digital. En este caso, el proceso de edición se realiza introduciendo los fragmentos de vídeo, las imágenes y los sonidos en el ordenador, para proceder a la edición y producción dentro del equipo.

El resultado final estará en formato digital, en un archivo guardado en el ordenador, desde donde se puede obtener una cinta de vídeo, un disco de DVD o cualquier otro formato.



12.1. Pantalla de Avid Xpress.

En esta unidad se va a utilizar el programa Windows Movie Maker. La estructura y la manera de trabajar de todos los programas de edición de vídeo resultan muy similares, aunque Windows Movie Maker está incluido en el sistema operativo Microsoft Windows XP, por lo que tiene un coste menor. Permite capturar vídeo desde un dispositivo externo para posteriormente, editarlo en el ordenador cortando y pegando fragmentos de vídeo, añadiendo transiciones y efectos y, por último, títulos y créditos.

Una vez editado un vídeo, se puede distribuir en CD, DVD, correo electrónico, etc. Es más, Windows Movie Maker incluye un asistente para subir la película directamente a algún proveedor de alojamiento de vídeos.

Audiovisual

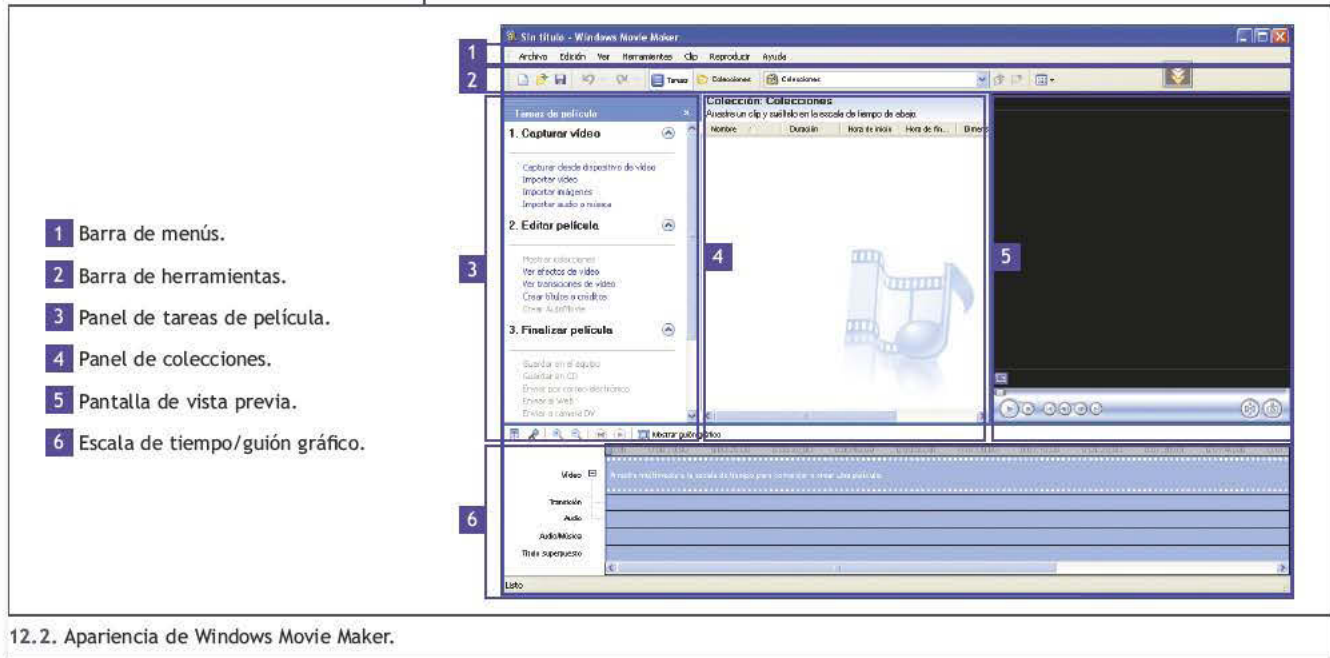
El término audiovisual surge en Estados Unidos con el estreno de *El cantor de Jazz* (1927), la primera película sonora de la historia del cine.

Programas de edición de vídeo

Los programas informáticos más utilizados en la actualidad para realizar labores de edición de vídeo son: Avid Xpress, Pinnacle Studio, Ulead Videostudio, Soy Vegas Movie Studio, Adobe Premiere, Apple Final Cut Studio y Edius Pro.

3 >> Interfaz de Windows Movie Maker

La apariencia de la aplicación Windows Movie Maker es la que se muestra en la Figura 12.2:



12.2. Apariencia de Windows Movie Maker.

A continuación, trataremos con detalle cada una de las zonas anteriores.

Panel de tareas

El panel de tareas contiene las tareas necesarias durante el proceso de creación de una película. Permite efectuar las tareas más habituales en función del punto del proceso de creación de película en el que estemos.

Las opciones disponibles en este panel son las siguientes:

- *Capturar vídeo*. Ofrece opciones para añadir los fragmentos con los que crearemos la película.
- *Editar película*. Se encuentran aquí diversas opciones de visualización y creación de películas, así como el asistente de creación automática de películas denominado AutoMovie.
- *Finalizar película*. Ofrece opciones para guardar la película final en el equipo o en un CD grabable, para enviarla por correo electrónico, subirla a una web o guardarla en cinta en una cámara DV.
- *Consejos para la creación de películas*. Este panel también contiene consejos para ayudarnos en la creación de la película.

Panel de colecciones

Este panel contiene los clips de vídeo, fotografías y sonidos que hemos añadido al proyecto para posteriormente trabajar con ellos y mezclarlos en nuestra película. Los archivos añadidos se organizan en colecciones, agrupados por similitud o por cualquier otro concepto, que nos ayudará a encontrarlos mejor al trabajar con ellos.

Desde este panel, se pueden arrastrar los archivos a la escala de tiempo para añadirlos a la película o bien al monitor para visualizarlos. Cualquier cambio que se realice en estos archivos afecta únicamente a la película que estamos creando dentro de Movie Maker y nunca al archivo original guardado en el ordenador.

Pantalla de vista previa o monitor

Mediante el monitor se pueden visualizar los vídeos del panel de colecciones o bien el vídeo completo del proyecto para tener una vista previa de cómo está quedando. Incluye los botones de reproducción y dos botones muy útiles, uno para capturar un fotograma y otro para dividir ese clip en dos más pequeños, cortándolo por el punto actual. De esta forma, se puede desechar una parte, repetirla o intercalar otro clip.

Guión gráfico/escala de tiempo

La parte inferior de la pantalla contiene el panel más importante de todo el programa, que es donde se va a ir configurando la película, donde se van añadiendo fragmentos de vídeo, imágenes, sonidos, efectos, etc., y donde se sincronizan todos ellos para obtener el resultado. Hay dos formas de visualización de este panel:

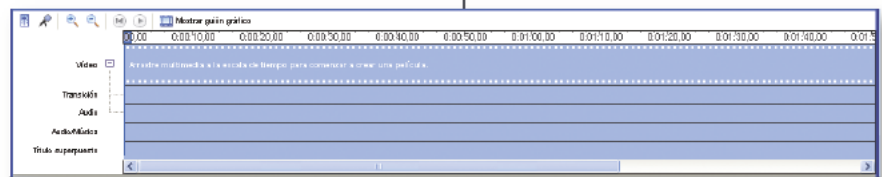
- **Guión gráfico.** Se puede utilizar para visualizar el orden de los clips del proyecto y modificarlo de forma sencilla. También permite comprobar cualquier efecto o transición de vídeo que se haya agregado.
- **Escala de tiempo.** Puede utilizarse para revisar o modificar la duración de los clips del proyecto, ajustar los niveles de audio, coordinar los fragmentos de los archivos, recortar porciones, etc.

La escala de tiempo se divide en varias pistas, que son porciones paralelas dentro de la misma unidad temporal y que, por tanto, se van visualizando al mismo tiempo.

- **Pista Vídeo.** Contiene clips de vídeo, imágenes o títulos agregados al proyecto.
- **Pista Transición.** Contiene las transiciones de vídeo. Puede aumentarse o reducirse la duración de las mismas.
- **Pista Audio.** Contiene el audio incluido en los clips de vídeo agregados al proyecto. Al eliminar una de las dos partes, elimina también la otra.
- **Pista Audio/Música.** Contiene los clips de audio agregados independientemente. También se pueden agregar clips de vídeo a esta pista para que se reproduzca el audio incluido en ese archivo. Esta pista de audio es independiente de la de vídeo. Se editan de forma independiente.
- **Pista Título superpuesto.** Contiene los títulos y créditos agregados a la escala de tiempo. Se pueden agregar varios en puntos diferentes de la película. Se superponen al vídeo visualizado y es posible variar su duración.



12.3. Guión gráfico vacío.



12.4. Escala de tiempo vacía.

4 >> Creación de un vídeo

El guión de la película que vamos a crear, *Sigilosa (Gata silenciosa)*, es:

SIGILOSA (GATA SILENCIOSA)

CALLE - EXT - NOCHE

Calle de una urbanización, con chalets individuales, todos rodeados por vallas. No pasa nadie por la calle. Las casas están vacías. Solo hay un coche delante de una casa. Un chico sale de la casa, se mete en el coche y se va. La casa se ha quedado vacía. Al final de la calle asoma una mujer vestida de negro, que se acerca sigilosamente a la verja y entra en la casa.

JARDÍN PRINCIPAL DE LA CASA - EXT - NOCHE

La mujer entra en el jardín y rodea la casa.

PARTE DE ATRÁS DE LA CASA - EXT - NOCHE

La mujer llega a la parte de atrás y ve una ventana con la persiana subida. Coge una pala que hay apoyada en la valla y hace palanca para abrirla. Oye unos perros ladrando y se sobresalta, mira a su alrededor y pone más sigilo. Cuando los perros dejan de ladrar, termina de abrir la ventana y trepa hasta ella.

COCINA - INT - NOCHE

La mujer entra de un salto en la cocina. Saca del bolsillo un frontal (linterna para espeleólogos), se lo pone en la cabeza y lo enciende. Al final de la cocina hay una puerta. La abre y sale de la habitación.

COCHE - INT - NOCHE

Dos hombres van en el coche cuando les suena la llamada de un *walkie talkie*.

WALKIE: *CECOP a todas las unidades, tenemos un 3-11 en la Urbanización La Tejera.*

CONDUCTOR (ÍÑIGO): *Un 3-11... La gata silenciosa.*

COPILOTO (ANDRÉS): *(al walkie) Unidad 5 a CECOP. Estamos cerca de allí. Nosotros nos ocupamos. (A Íñigo) Vamos. Montan en el coche y acuden al aviso.*

SALÓN - INT - NOCHE

La mujer entra en el salón, que está dividido en dos partes, comedor y salón. Primero va al comedor y busca en los cajones del mueble y del aparador. No encuentra nada de valor. Mira hacia el salón y ve un reproductor de DVD. Va hacia él, lo desenchufa y lo coge. Al incorporarse con el DVD, ve unas escaleras que llevan a las habitaciones.

HABITACIÓN HIJA - INT - NOCHE

Al asomarse a la habitación, ve un joyero del que saca unos collares y una pulsera.

SALÓN - INT - NOCHE

Desde lo alto de las escaleras ve un bolso en la silla del ordenador del salón, al lado de la puerta principal. Va hacia él, lo abre y encuentra un monedero lleno de dinero. Coge el dinero.

Al levantar la cabeza, ve que el monitor está en *stand by* y mueve el ratón. En la pantalla aparece un documento de texto, titulado *La historia del ladrón robado*. La mujer se sienta y empieza a leerlo.

LADRONA: *Llevaba semanas vigilando la casa. Un día, por fin, se decidió a entrar. Entró por una ventana del lateral de la casa. En su interior encontró joyas, dinero y un reproductor DVD.*

La mujer se echa las manos al bolsillo donde lleva las joyas y el dinero, mientras mira, con una mezcla entre extrañeza y miedo, a su alrededor.

LADRONA: *De repente, vio una luz encendida en el monitor; al mover el ratón, descubrió un documento de texto abierto en la pantalla. No pudo reprimir su curiosidad y se puso a leerlo.*

La última frase la lee en voz baja, con la cara descajada. Cuando termina, se levanta de un salto y sale corriendo, dejando el reproductor de DVD en la silla. Antes de llegar a la puerta de la cocina, se escucha un golpe. Lo siguiente que se ve es una silueta que arrastra el cuerpo de la mujer por el salón hacia la puerta principal, cerca del ordenador. Esa silueta saca un cuchillo, con el que se dispone a descuartizar el cuerpo de la ladrona. De repente tiran la puerta de una patada y entran los policías.

ANDRÉS: *(mientras apunta con una pistola y una linterna) ¡Alto ahí, policía!*

La silueta que estaba a punto de descuartizar a la ladrona (la gata silenciosa) mira hacia los policías y la linterna muestra unos ojos brillantes. La silueta suelta un bufido y sale corriendo del salón hacia la cocina. Andrés sale detrás de ella, mientras Íñigo se ocupa de la ladrona.

COCINA - INT - NOCHE

Cuando Andrés entra en la cocina, la ventana está abierta, pero no hay nadie. Da un golpe en la pared, cabreado por haberla perdido, y sale de la cocina.

SALÓN - INT - NOCHE

Andrés vuelve al salón y lee la última frase del texto de la pantalla.

ÍÑIGO: *(enseñándole lo que pone en la pantalla) Mira.*

En el monitor del ordenador se ve que la última frase es: **"eso fue lo que la mató"**.

ANDRÉS: *(con cara de preocupación) Sí, es la gata silenciosa.*

FIN

4.1 > Añadir archivos

El primer paso para comenzar con un proyecto es añadir los archivos que van a conformar el vídeo para realizar el trabajo de edición. Los vídeos, sonidos e imágenes se pueden importar desde archivos o bien se capturan desde dispositivos de grabación como, por ejemplo, una cámara de vídeo.

Importar archivos

Importar un archivo es especificar la ubicación del mismo. Debe estar almacenado en una ruta accesible por la aplicación Movie Maker, por ejemplo el disco duro local del ordenador. El archivo original, una vez importado, no debe moverse ni cambiarse de nombre, dado que Movie Maker crea un acceso directo del mismo, en lugar de copiarlo.

Para importar un archivo, existen dos posibilidades:

- Hacer clic en *Archivo* de la barra de menú y seleccionar *Importar en colecciones*.
- En panel de tareas, hacer clic en *Importar vídeo* del grupo *Capturar vídeo*.

Se abrirá el cuadro de diálogo *Importa archivos*, donde seleccionaremos la ubicación del archivo o archivos a importar. A continuación, haremos clic en el botón *Importar*.

En el siguiente cuadro de diálogo se puede elegir partir el vídeo en clips más pequeños. Debemos marcar la opción *Crear clips para archivos de vídeo* para que el programa realice automáticamente las particiones siguiendo los cambios de tomas.

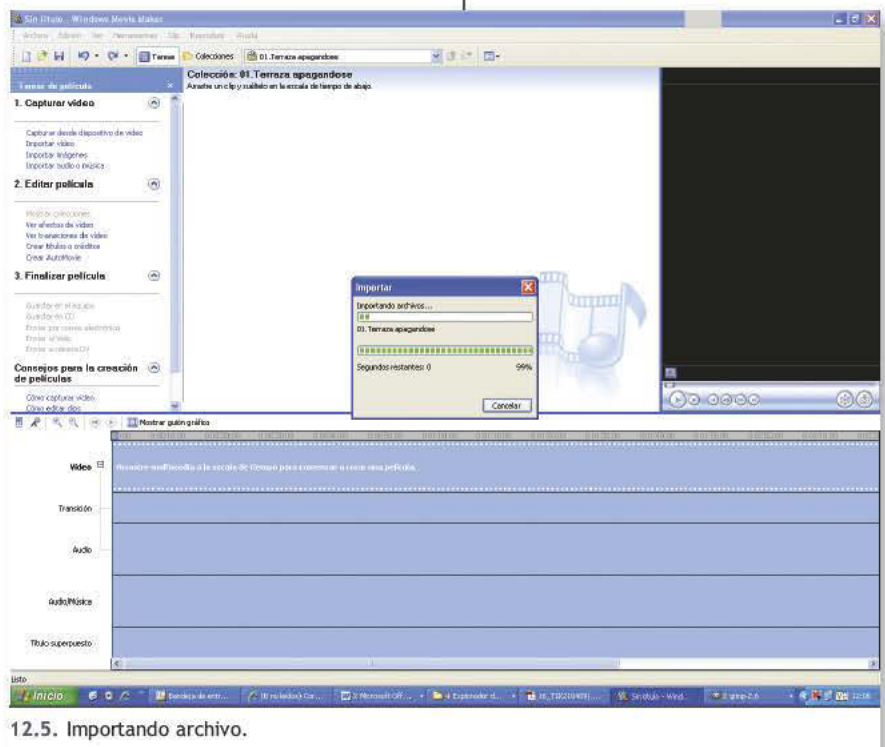
Una vez finalizado el proceso de importación, el clip de vídeo aparece en el panel de colecciones.

Los archivos de sonido e imagen se importan siguiendo el mismo método.

Capturar desde dispositivo de vídeo

Capturar un archivo de vídeo supone obtenerlo en tiempo real desde un dispositivo externo de grabación como una videocámara.

Movie Maker admite dispositivos de grabación analógicos o digitales. Las limitaciones vienen marcadas por el propio hardware del ordenador. Las capturas analógicas se realizan conectando el dispositivo a una tarjeta sintonizadora, normalmente a través de un cable con conector RCA. Por su parte, para las capturas digitales necesitaremos conectar una videocámara digital DV al puerto IEEE1394 FireWire.



12.5. Importando archivo.

Casos prácticos

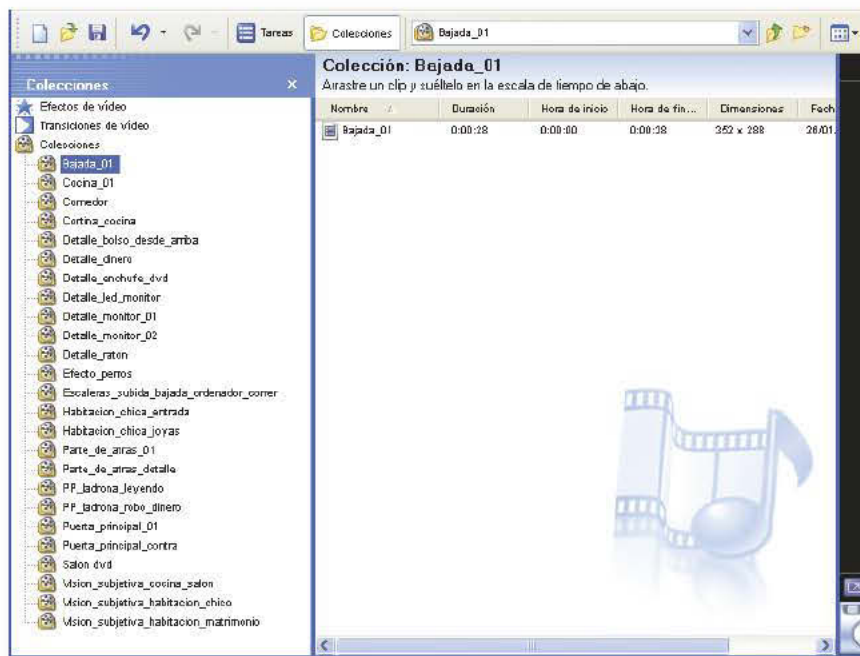
Importar archivos

•• Todos los casos prácticos propuestos de esta unidad están orientados a un solo proyecto: la edición de una película a partir de una serie de archivos que se encuentran en el CD *Recursos*. El primer paso es importar todo el material necesario, para lo cual busca en el CD *Recursos* todos los archivos correspondientes a la película *Sigilosa (Gata silenciosa)* e importalos a tu ordenador.

Solución •• Para importar los archivos de la película *Sigilosa (Gata silenciosa)*, debes seguir los siguientes pasos:

- Inserta el CD *Recursos*, que contiene los archivos que quieres importar en el ordenador.
- Abre Movie Maker. En el panel de tareas, haz clic en *Importar vídeo*.
- Busca la ubicación de los archivos de vídeo en el CD y selecciona todos.
- Marca la opción de *Crear clips para archivos de vídeo* y haz clic en el botón *Importar*. Ten en cuenta que el proceso puede tardar bastante. Los archivos importados requieren de un proceso de postproducción (de ahí que se les denomine *brutos* de la película) para lograr el resultado deseado.

El resultado de la importación de archivos será el siguiente:



Como puede observarse, Movie Maker ha creado una colección para cada clip de vídeo. En este proyecto hay vídeos troceados, ya que no hay cambios de toma. Haciendo clic en el botón *Colecciones* de la barra de herramientas, se visualizan todas las colecciones existentes.

Es importante recordar que los archivos originales no pueden cambiar de ubicación, por lo que cada vez que se trabaje con ellos el CD deberá estar insertado en el equipo.

Realiza el mismo proceso con el resto de archivos de audio e imágenes que contiene el CD y que necesitaremos para realizar el montaje de la película.

Casos prácticos

2

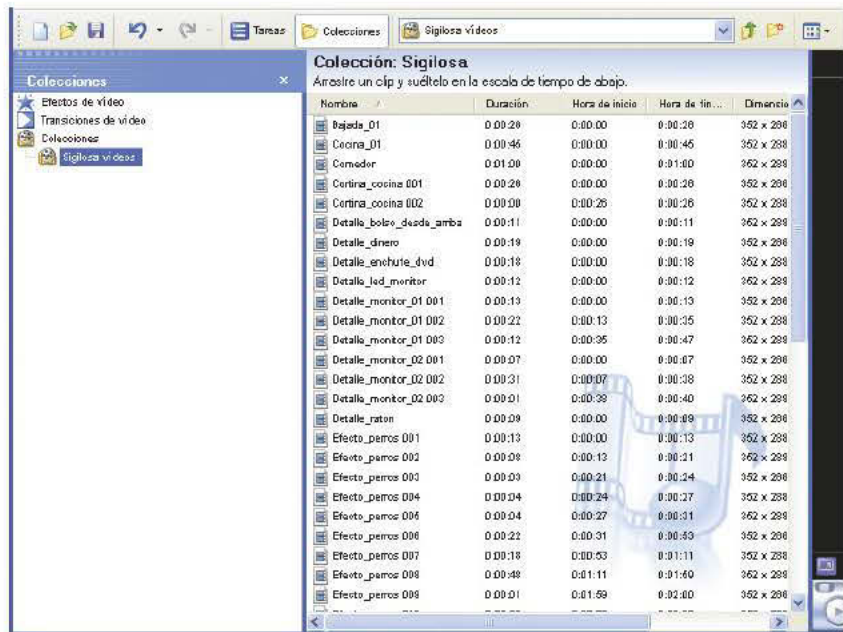
Ordenar colecciones

•• Organiza todos los clips de vídeo importados en el caso práctico anterior dentro de una sola colección.

Solución ••

- Crea una nueva colección. Haz clic con el botón derecho sobre *Colecciones* en el desplegable del panel de colecciones a la izquierda de la pantalla.
- Nombra la nueva colección como *Sigilosa vídeos*.
- Arrastra los clips importados dentro de esta. Es posible que, durante el proceso de importación anterior, Windows Media Maker haya creado una carpeta para cada archivo. Si es así, deberemos extraer los archivos de cada una de ellas y borrarlas.

Realiza el mismo proceso con el resto de archivos de audio e imágenes que contiene el CD y que necesitaremos para el montaje.



Una vez organizados los archivos, se visualizan antes de proceder al montaje de la película. Para visualizar un archivo, se arrastra sobre el monitor o se selecciona y se hace clic en *Play*, que se encuentra debajo de la pantalla de vista previa. Si el archivo tiene audio también se reproduce.

Casos prácticos

3

Guardar el proyecto

•• Guarda el proyecto que hemos creado en los casos prácticos anteriores.

Solución •• Selecciona *Archivo / Guardar proyecto* en la barra de herramientas o bien *Archivo / Guardar proyecto como*, dependiendo de si deseas actualizar el proyecto guardado o bien guardarlo con otro nombre o en una ubicación distinta.

Guardar el proyecto permite conservar el trabajo realizado. Al salvar un proyecto, se guarda la organización de los clips, las transiciones, los efectos de vídeo y el resto de ediciones.

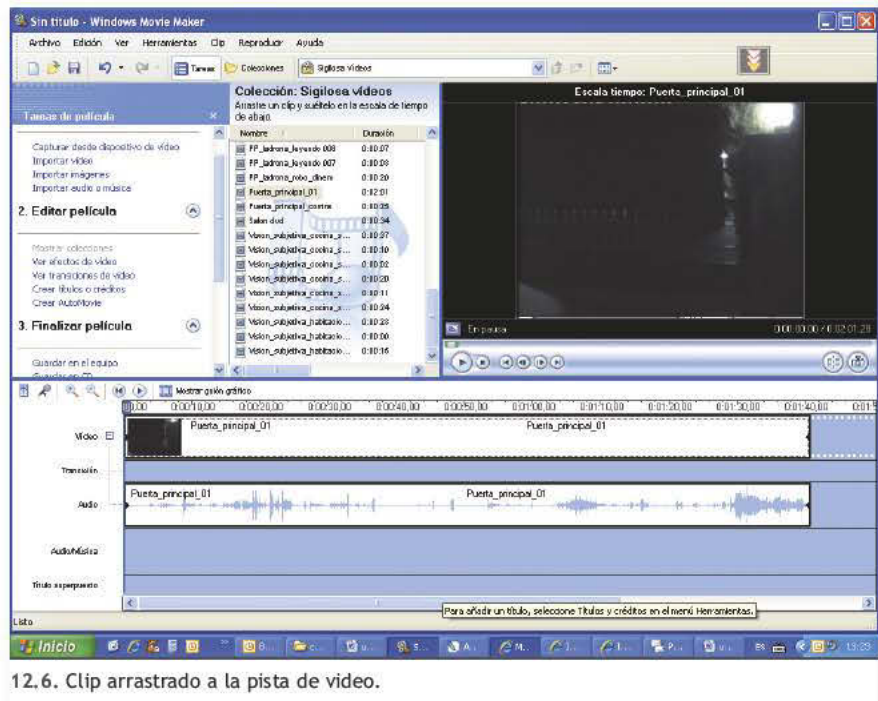
En el transcurso de la unidad, según vayas avanzando en la realización de la película, acuérdate de ir guardando para no perder tu trabajo.

4.2 > Editar vídeo

Para editar una película, se trabaja con distintos archivos sobre la escala de tiempo. Visualizar el resultado de esta forma, en lugar de como guión gráfico, permite más control sobre esta fase del proceso.

Añadir clips a la línea de tiempo

Para añadir vídeos a esta parte de la pantalla se utiliza el intuitivo método de arrastrar desde el panel de colecciones. Una vez arrastrado el vídeo desde el panel de colecciones sobre la pista de vídeo, el resultado será como el siguiente:



12.6. Clip arrastrado a la pista de vídeo.

Si no se visualiza la pista de vídeo expandida con las líneas de vídeo, transición y audio, podemos hacer clic en el botón que despliega estas tres pistas, que está junto al nombre de la pista de vídeo.

Se puede ver que el clip de la Figura 12.6 comienza en el momento 00:00 y llega hasta 01:40 minutos aproximadamente. También se observan los dos canales de audio (estéreo), uno representando la intensidad de sonido hacia arriba y el otro hacia abajo en la pista de audio.

La escala de tiempo contiene una serie de botones en la parte superior izquierda:



12.7. Barra escala de tiempo.

- *Establecer niveles de audio.* Controla el nivel relativo de audio entre la pista de vídeo y audio/música añadida.

- *Narrar escala de tiempo.* Permite añadir una narración que se incluirá como pista de audio a la película. Es necesario un micro conectado al PC.
- *Acercar escala de tiempo / Alejar escala de tiempo.* Aumentar y disminuir, respectivamente, el zoom sobre la escala de tiempo.
- *Rebobinar escala de tiempo o guión gráfico.*
- *Reproducir escala de tiempo.*
- *Mostrar guión gráfico del proyecto / Mostrar escala de tiempo del proyecto.*

Seleccionar clip. Efectos de audio y vídeo

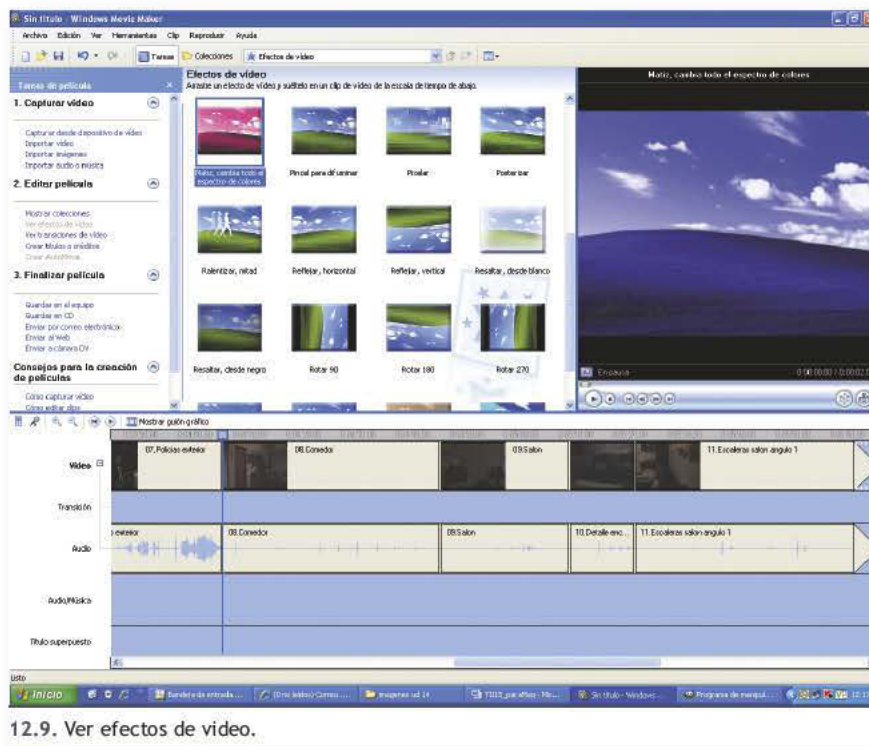
Para aplicar efectos de audio y vídeo a un clip, primero se selecciona el clip. Para ello, hacer clic sobre el clip que se encuentra en la línea de tiempo, que de esta forma aparecerá resaltado como en la Figura 12.8:

Haciendo clic en *Clip* aparecen entre otras la opción *Audio* y *Vídeo*, donde añadimos los efectos a aplicar al clip, mediante la adición o la supresión de efectos de vídeo.



12.8. Clip seleccionado.

También se puede acceder a los efectos de *Audio* y *Vídeo* haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre el propio clip. La tercera forma, es desde el grupo *Editar película* del panel de tareas de película, haciendo clic en *Ver efectos de vídeo*. De esta tercera forma, además podremos previsualizarlos en el monitor.



12.9. Ver efectos de vídeo.

Una vez insertado el efecto o efectos en un clip, aparecerá una estrella para recordar que el clip incluye uno o varios efectos.

Los efectos de vídeo que podemos seleccionar son:

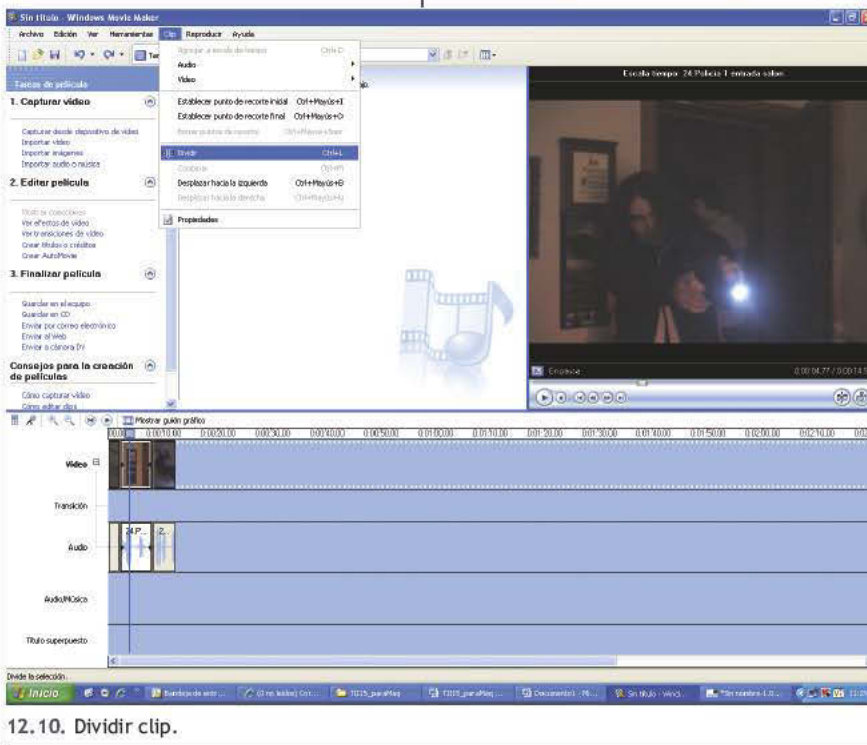
Efectos			
Imagen	Artísticos	Fundidos	Movimiento
<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar brillo - Disminuir brillo - Desenfocar - Escala de grises - Grano de película - Reflejar - Rotar 	<ul style="list-style-type: none"> - Acuarela - Edad - Grano - Matiz - Difuminar - Pixelar - Posterizar - Tono sepia - Umbral 	<ul style="list-style-type: none"> - Atenuar a negro - Atenuar a blanco - Resaltar desde negro - Resaltar desde blanco 	<ul style="list-style-type: none"> - Acelerar - Ralentizar - Simplificar dentro - Simplificar fuera

Entre todos los efectos de vídeo disponibles, los más habituales son:

- **Acelerar.** Acelera la velocidad del clip al doble de su velocidad normal. Si se quiere acelerar cuatro veces, se añade el efecto dos veces.
- **Simplificar dentro.** Hace un *zoom in*, es decir, acerca la imagen.
- **Simplificar fuera.** Hace un *zoom out*, es decir, se aleja de la imagen.
- **Atenuar a negro/blanco.** Fundido a negro/blanco para acabar una escena.
- **Resaltar desde negro/blanco.** Fundido desde negro/blanco para comenzar una escena.
- **Matiz.** Cambia todo el espectro de colores.
- **Posterizar.** Reduce la gama de colores a unos pocos colores planos.
- **Umbral.** Posterización extrema. Reduce la gama a muy pocos colores.

Situar el indicador de reproducción

El indicador de reproducción puede ser situado en cualquier punto de la película simplemente pulsando sobre la barra de búsqueda (zona superior de la escala de tiempo, donde se representan los minutos y segundos).



12.10. Dividir clip.

Dividir clip

Dividir clip es una herramienta para separar el clip de vídeo en dos fragmentos. Se suele utilizar para eliminar uno de los dos posteriormente.

En la escala de tiempo, se puede observar una línea azul que avanza indicando qué punto de la película se está reproduciendo. Se trata del indicador de reproducción.

Para cortar un clip:

- Haz clic en la tecla *Pause* de la pantalla de vista previa.
- Haz clic en *Clip* en la barra de menú y selecciona *Dividir*.

Esto último también puede hacerse pulsando las teclas <Ctrl> + <L>.

4.3 > Editar sonido

Hay dos formas de utilizar el sonido en Movie Maker. La primera es el sonido propio de los clips de vídeo y la segunda es añadir sonidos adicionales en la pista correspondiente, para agregar una banda sonora, una narración, efectos, etc.

En el caso de querer añadir archivos de música, organizarlos, moverlos, etc., el procedimiento es similar al de los clips de vídeo. De hecho, los archivos de sonido se representan en la línea de tiempo de forma paralela a los clips de vídeo. Si nos fijamos en la línea de tiempo, se observa que cada una de las pistas tiene un nombre distinto:

- La **pista de Audio** está bajo la pista de vídeo. Si no está visible es porque la pista de vídeo no está expandida. Haz clic en el botón con el símbolo + que hay junto al nombre de la pista y se desplegará esta opción. Es importante recordar que todo lo que se edite sobre esta pista afectará a la de vídeo, ya que ambas están unidas. Si, por ejemplo, se divide la pista de audio por un punto concreto, la pista de vídeo también quedará dividida por ese mismo punto.
- La **pista de Audio/Música** está debajo de la de audio. Es una pista independiente, ya que lo que hagamos sobre ella no afecta a la pista de vídeo. Es ideal para añadir la banda sonora, efectos de audio, una narración, etc.

Para modificar las propiedades del sonido, basta con hacer clic con el botón derecho del ratón sobre el clip de audio o bien seleccionar **Clip / Audio** en la barra de menús.

Las opciones de **Audio** disponibles son:

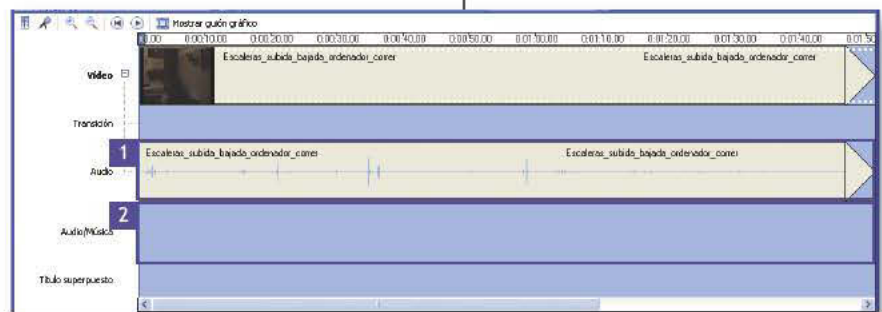
- **Silenciar.** Quita totalmente el sonido del clip.
- **Intensificar.** Aumenta el volumen del clip.
- **Atenuar.** Disminuye el volumen del clip.
- **Volumen.** Permite modificar el volumen del sonido de manera más precisa.

En el menú de herramientas encontramos otra opción bastante interesante que hace referencia al sonido. Se trata del nivel de balance entre el audio correspondiente al clip de vídeo y el audio correspondiente a la pista de **Audio/Música**.

Con esta herramienta, podemos darle más importancia a la banda sonora que al propio sonido registrado por la cámara cuando se grabó el clip o viceversa. La ventaja de este control es que no anula ninguno de los dos sonidos. Aunque añadamos música a una grabación hecha por nosotros, podremos mantener de fondo los murmullos, aplausos, ruidos, etc. De este modo, contribuiremos a que el resultado no sea excesivamente artificial.

1 Pista de *Audio* del clip.

2 Pista de *Audio/Música* añadida.



12.11. Pista de *Audio/Música*.



12.12. *Volumen de clip de audio*.



12.13. *Niveles de audio*.

Casos prácticos

Añadir, cortar clips y agregar efectos

•• Completa la pista de vídeo con los clips necesarios para la película *Sigilosa (Gata silenciosa)*. En los casos en que sea necesario, corta los clips y agrega efectos.

Esta es la parte más larga del proyecto. Apóyate en el guión de la película.

Solución •• Para seguir editando la película, deberemos continuar arrastrando clips a la escala de tiempo y ordenándolos de manera lógica para que tengan sentido. Tal vez alguno de los clips haya que cortarlo porque es demasiado largo o porque una parte del clip ha quedado desenfocada o mal encuadrada. En este caso, deberemos utilizar la herramienta *Dividir clip*.

Algunos clips pueden estar oscuros o ser demasiado claros. Es posible modificar la luminosidad utilizando el efecto de *Aumentar brillo*.

Además, tal vez sea interesante emplear algún efecto más, por ejemplo *Simplificar dentro*, que realiza un *zoom in* y nos puede resultar útil para dar más importancia a un primer plano. Podría emplearse, por ejemplo, cuando la ladrona está contando el dinero. Si no nos convence cómo queda el efecto de forma continua en todo el fragmento, podemos optar por dividir el vídeo en tres clips y aplicar el efecto únicamente al segundo de los fragmentos.

Utiliza el efecto de *Atenuar a negro* cuando quieras mantener el suspense al final de una escena hasta la siguiente o bien para cortar cuando haya que pasar a otra escena sin demasiada relación. En este segundo caso puedes comenzar la siguiente escena con un *Resaltar desde negro*.



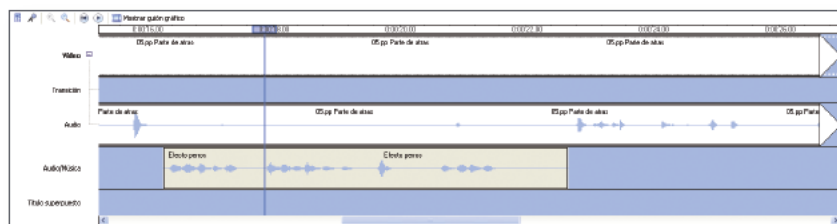
Casos prácticos

Añadir sonidos y música

•• La película que estamos realizando deberá incluir sonidos añadidos a modo de efectos especiales como, por ejemplo, los ladridos de los perros, el efecto del golpe y la caída al suelo de la ladrona, música correspondiente a la banda sonora, etc.

Abre la carpeta de sonidos que tienes dentro del CD *Recursos*, reprodúcelos en tu equipo y decide dónde colocarlos dentro del vídeo.

Solución •• Para añadir los sonidos al proyecto, deberemos importar los archivos desde el panel de tareas, tal como se ha explicado anteriormente en la unidad. Una vez importados los archivos de audio, arrástralos al punto correspondiente de la línea de tiempo.



Modifica también los niveles de audio y, si hay algún sonido excesivamente alto, por ejemplo, el de algún vehículo, o excesivamente bajo, ajusta el volumen.

4.4 > Agregar imágenes

Durante el transcurso de la película, es probable que sea necesario insertar imágenes fijas, como por ejemplo fotografías. Estas también se pueden utilizar para crear los títulos de crédito finales o iniciales, si bien ambos pueden ser creados con un complemento que en versiones anteriores de Movie Maker había que descargarse, pero que en la actualidad ya viene incluido. La ventaja de utilizar imágenes radica en poder añadir logotipos o fotografías, en lugar de texto simplemente.

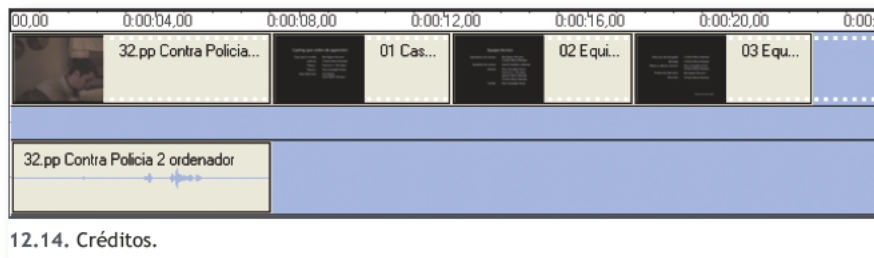
Una utilidad concreta sería utilizar Movie Maker para componer una presentación de imágenes fijas sucesivas que van pasando mientras suena una música de fondo. Es algo parecido a las presentaciones de PowerPoint, pero con ciertas ventajas, como por ejemplo poder reproducirla en cualquier ordenador sin necesidad de tener instalado el PowerPoint, ya que el Windows Media Player viene incluido siempre con el sistema operativo Windows.

Para insertar una imagen en una película, el primer paso es importar el archivo que contiene dicha imagen a nuestro proyecto. Para ello, deberemos seguir el método que explicado anteriormente para importar vídeos y sonidos:

- En el panel de tareas, hacer clic en *Importar imágenes*.
- Seleccionar las imágenes deseadas a partir del cuadro de diálogo *Importar archivo* y hacer clic en el botón *Importar*.

Movie Maker admite los tipos de archivos más habituales (bmp, gif, jpeg, tiff, png, etc.).

Una vez importada la imagen, basta con arrastrar a la línea de tiempo y situarla en el punto donde se desee, dentro de la pista de vídeo.



En esta figura, se aprecia la última escena de la película y, a continuación, tres imágenes fijas correspondientes a los créditos de la película. La duración de cada una de ellas es de cinco segundos, que es la predeterminada en Movie Maker.

Se puede modificar la duración de una de las imágenes situando el puntero en el borde derecho y, cuando se convierta en dos flechas rojas, arrastrar hacia la derecha para cambiar el tamaño. Al cambiar el tamaño se modifica la duración.

Dado que las imágenes se encuentran en la pista de vídeo, a todos los efectos se tratan como un clip de vídeo más, pero con el movimiento congelado y sin sonido. Así pues, podemos trabajar con ellas del mismo modo que con los clips de vídeo, aplicándoles efectos artísticos, atenuaciones de entrada o salida, dividiendo la imagen en dos clips, etc.

Cambiar la duración predeterminada

Para cambiar la duración predeterminada al insertar una imagen, se siguen los comandos:

- *Herramientas / Opciones / Opciones avanzadas / Duración de imagen.*

A partir de ese momento, afectará a cada imagen nueva que se añada.

4.5 > Agregar títulos y créditos

Movie Maker permite añadir texto directamente sobre un proyecto. Esto puede hacerse en distintos lugares de la línea de tiempo, ya sea al principio de la película, al final, entre dos clips o bien superpuesto sobre un clip.

Para agregar texto, se pueden utilizar dos procedimientos:

- Desde el menú *Herramientas*, seleccionando *Títulos y crédito*.
- Desde el panel de tareas, haciendo clic en *Crear títulos o créditos* del grupo *Editar película*.

Cualquiera de las dos opciones nos lleva a una pantalla que ofrece cinco opciones:



12.15. Texto y créditos.

- Añadir títulos al principio de la película.
- Añadir títulos antes del clip seleccionado en la línea de tiempo.
- Añadir título en el clip seleccionado en la escala de tiempo.
- Añadir títulos después del clip seleccionado en la línea de tiempo.
- Añadir créditos al final de la película.

Una vez seleccionada la opción deseada, en la siguiente pantalla escribiremos el contenido del texto utilizando uno o los dos campos, título y subtítulo. Se puede terminar haciendo clic en *Listo* o bien continuar haciendo clic en alguna de las siguientes opciones.

Animación del título

Permite elegir el tipo de animación del texto dentro de la pantalla. Las animaciones están divididas en tres grupos:

- **Título de una línea (sin subtítulo).** Dentro de este grupo se encuentran las animaciones que muestran todo el texto simultáneamente en la pantalla. Son ideales para títulos con una sola línea de texto.
- **Título de dos líneas (con subtítulo).** En este grupo están las animaciones, que son perfectas para cuando se desea mostrar un título con subtítulo o simplemente un título que esté formado por varias líneas de texto. La animación dentro de este grupo se realiza en dos pasos, primero el contenido del primer cuadro de texto (título) y después el del segundo (subtítulo).
- **Créditos (ideales para el final de la película).** El cuadro de texto se divide en tres. En el cuadro superior, se escribe el título de la película. En el izquierdo, se añaden los nombres de los personajes o los cargos de cada uno de los componentes del rodaje. Y en el cuadro de la derecha, sus nombres.

Las animaciones están pensadas para que el vídeo deje paso a los créditos o bien para que hagan un *scroll* clásico recorriendo la pantalla de abajo a arriba.

Evidentemente, se puede utilizar el tipo de animación que se desee, pero cada uno de los grupos resultan más coherentes para cada uno de los usos para los que fue diseñado. Las animaciones se previsualizan en la ventana de monitor.

Fuente y color del título

Permite cambiar el tipo de fuente, el estilo, el tamaño, la alineación y el nivel de transparencia.

En este punto, es importante hacer hincapié en la elección del color del texto. El procedimiento es sencillo, lo difícil es conseguir un color que tenga el suficiente contraste con el fondo, ya sea fijo o un clip de la película. Es mejor probar con varios antes de darlo por definitivo.



12.16. Fuente y color del título.

Casos prácticos

6

Añadir título y créditos

•• Añade a la película el título inicial y los créditos finales.

- El título es *Sigilosa (Gata silenciosa)*. Debe estar superpuesto en el primer clip de la película. Calcula una duración suficiente para que se lea correctamente.
- Escribe tus propios créditos finales, que incluyan tu nombre en el apartado de postproducción.

El título y los créditos se pueden realizar mediante imágenes, o bien con la opción *Títulos y créditos* tratada en este punto.

Decide también si en los créditos del final de la película hay que añadir música, así como su duración.

Por supuesto, el montaje de cada alumno será diferente. Una vez terminados, se pueden poner en común.



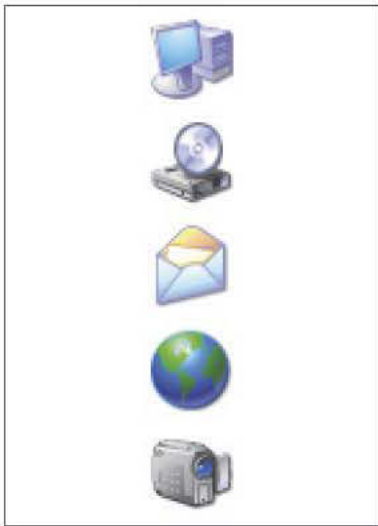
Solución ••

- Título de la película. Abre el proyecto del caso práctico anterior. Al principio de la línea de tiempo, en el clip *01.terrazza apagándose* debes añadir el título de la película superpuesto. Selecciona el primer clip. En el panel de tareas, dentro del grupo *Editar película*, haz clic en *Crear títulos o créditos*, a continuación, en *Añadir título en el clip seleccionado*. Escribe el texto, cambia el estilo de la fuente y añade alguna animación si lo crees conveniente.
- Créditos. Selecciona el último clip. Ve al panel de tareas, al grupo *Editar película*, haz clic en *Crear títulos y créditos*, a continuación, en *Añadir título después del clip seleccionado*. De esta forma, los créditos aparecerán como una o varias pantallas fijas una vez haya terminado el último clip. Otra opción es hacer clic en *Añadir créditos al final de la película*. Esta segunda opción prepara de manera sencilla un *scroll* clásico para los créditos.

Archivo de proyecto y resultado

Todo el trabajo realizado hasta ahora en esta unidad, se ha almacenado como un proyecto. El archivo de este proyecto almacena los parámetros y las configuraciones que se han aplicado sobre los archivos añadidos al proyecto; es decir, el orden de los clips, las transiciones, los efectos de audio y vídeo, los textos, etc. Lo que no contiene este proyecto son el vídeo y los sonidos en sí.

El archivo de vídeo final sí es un solo archivo, es el resultado del proceso del proyecto.



12.17. Opciones para Finalizar la película.

4.6 > Finalizar la película

Finalizar la película es extraer el vídeo y el audio desde los archivos originales, agruparlos según la configuración que se ha definido en Movie Maker y obtener un archivo de vídeo final como resultado.

El siguiente esquema representa el orden de la realización del vídeo, desde la incorporación de los elementos, hasta la obtención del archivo de vídeo final:



En el panel de tareas de película, las opciones que tenemos para *Finalizar la película* son:

- *Guardar en el equipo*. En el PC local o en una dirección de red. Se puede seleccionar la calidad y el tamaño de archivo.
- *Guardar en CD*. En una unidad de CD grabable o regrabable.
- *Enviar por correo electrónico*. Utilizando el programa de correo instalado (Outlook). El archivo debe ser de pequeño tamaño para que se pueda enviar sin problemas de capacidad del servidor de correo.
- *Enviar al Web*. Guardarla en un servidor de *hosting* para dejarla compartida en Internet.
- *Enviar a cámara DV*. Guardarla en una cinta DV de una videocámara, conectada al puerto FireWire del ordenador.

La finalización de la película se puede llevar a cabo de dos formas: a través del menú *Archivo / Guardar archivo de película*, o bien mediante *Finalizar película* en el panel de tareas de película. En cualquiera de los dos casos, aparecerá un asistente.

Almacenamiento en el PC

Se selecciona un nombre para el archivo y una ubicación dentro del PC o de la red de área local, por ejemplo un disco duro compartido en red.

Se selecciona la calidad y el tamaño de la película, lo que influye también en el tamaño del archivo. Hay que intentar obtener un compromiso entre un nivel de calidad aceptable y, al mismo tiempo, un tamaño de película que no sea excesivo.

Las opciones que se encuentran son:

- *Mejor calidad para reproducir en mi equipo*. La configuración de tamaño de imagen y calidad son las óptimas en función de la calidad y el tamaño de los archivos de vídeo y audio que se han importado al proyecto. Suele ser la mejor opción si el vídeo no se va a mover del equipo, ya que mantiene la calidad. No obstante, dependiendo de la duración, puede resultar de un tamaño considerable que sea necesario reducir.

- *Más adecuado para tamaño de archivo.* Permite elegir el tamaño de archivo al cual se debe ceñir Movie Maker para codificar la película. Automáticamente seleccionará una relación calidad/tamaño que no exceda el tamaño marcado por el usuario. Es ideal cuando la película se almacenará posteriormente en un medio de almacenamiento externo con capacidad limitada.
- *Otras opciones.* Mediante un desplegable se ofrecen una gran cantidad de opciones adecuadas para casi todas las situaciones. Si, por ejemplo, el vídeo se va a reproducir en un Pocket PC o en un teléfono móvil con una pantalla de 320 × 240 píxeles, no tiene sentido codificar el vídeo a 720 × 576.

En cualquiera de las tres opciones, puede observarse en la parte inferior de la ventana información sobre los parámetros:

- *Tipo de archivo.* Windows Media Video o AVI.
- *Velocidad de bits.* Medida en bits por segundo, kbits por segundo o Mbits por segundo. Es el tamaño de archivo que ocupa cada segundo de película. Normalmente, a más bits, más calidad.
- *Tamaño del vídeo.* Número de puntos de ancho por puntos de alto que tiene la imagen. A más resolución, más calidad.
- *Relación de aspecto.* Indica la relación existente entre el ancho y el alto de la imagen. Es importante que se corresponda con las medidas originales de los vídeos importados. Las más comunes son 4:3 y 16:9.
- *Número de frames.* Se trata del número de imágenes por segundo que tiene el vídeo. A más imágenes, mayor calidad. Hay dos estándares, 25 fps para Europa (PAL) y 30 fps para Estados Unidos (NTSC).

CD grabable

Se selecciona la relación calidad/tamaño del archivo de forma análoga a como hemos visto en el apartado anterior. La única diferencia es que la primera de las opciones se denomina *Más adecuado para CD grabable* y optimiza la calidad de la película para que quepa en un medio grabable. A continuación, Movie Maker graba la película en el CD.

Enviar por correo electrónico

El programa guarda la película en el formato más adecuado, sin dar opciones. Una vez guardada, ofrece dos alternativas adicionales, visualizar la película y guardar una copia en el equipo. Luego, abre un mensaje nuevo en el Outlook (o programa de correo predeterminado) con el archivo de la película adjunto.

Enviar a la Web

Hay que modificar el tamaño, y por tanto la calidad, dependiendo de la conexión a Internet disponible. A continuación, el programa guarda la película en un archivo temporal y se conecta con www.microsoft.com para descargarse una lista actualizada de los proveedores disponibles. Se selecciona uno en el que estemos registrados y se envía el archivo.

Enviar a una cámara DV

Con una cámara conectada al equipo, se crea la película, que quedará grabada en la cinta de la cámara en formato digital.

Tamaño del archivo

En la parte inferior de la ventana que aparece en cualquiera de las tres opciones de *Almacenamiento en el PC*, pero en la parte derecha, se muestra el tamaño que tendrá en archivo resultante, expresado en Mb o Gb, así como el espacio libre en el disco duro local.

Caso final

Finalizar la película

•• Una vez que nuestra película esté perfectamente montada sobre la línea de tiempo de Movie Maker, con todos los efectos, transiciones, sonidos, etc., llega el momento de finalizarla.

Guarda el proyecto por última vez para obtener como resultado un archivo de vídeo que tenga un tamaño inferior a 100 Mb. Almacena el archivo de vídeo en el disco duro de tu ordenador.

Una vez guardado, comprueba desde un reproductor de vídeo (por ejemplo Windows Media) el resultado final de la película.

Solución •• Primero, guarda el proyecto para obtener un archivo de vídeo. Para ello guarda el proyecto. De esta forma, se conserva el proyecto.

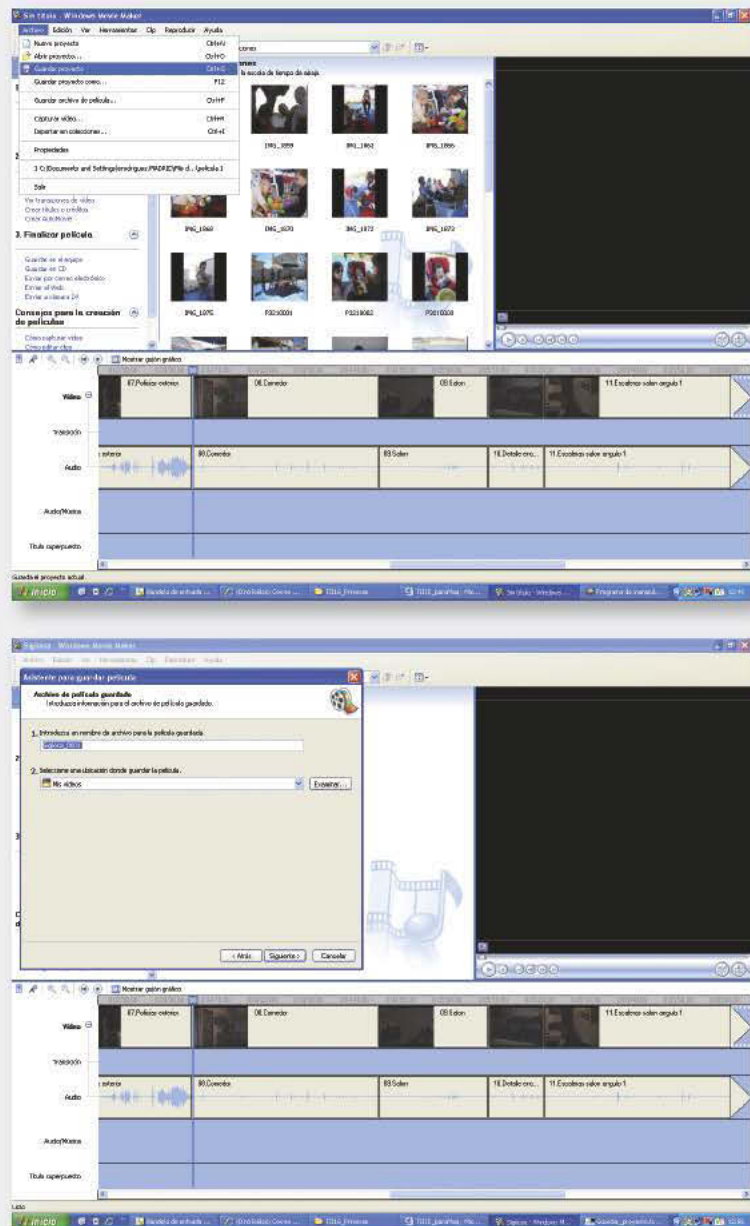
Aunque compilemos ahora un archivo final, es importante que podamos volver al proyecto para posteriores modificaciones, que serían más difíciles de realizar sobre el archivo de resultado; es decir, sobre la película.

Recuerda que los archivos que importaste al principio del proyecto, deberán mantenerse en la misma ubicación dentro de tu ordenador, cada vez que lo abras en el futuro.

Previsualiza el proyecto desde el principio hasta el final, en la ventana del monitor, para estar seguro de que el resultado final es el deseado; de lo contrario aún puedes modificar el proyecto.

Una vez comprobado en la ventana del monitor que el proyecto funciona según lo previsto, se puede proceder a la finalización de la película para obtener un archivo de película.

En el panel de tareas de película, dentro del grupo *Finalizar película*, haz clic en *Guardar en el equipo*. Introduce como nombre de archivo *Sigilosa, versión "tu nombre"*, selecciona la ubicación del disco duro donde lo quieres guardar y haz clic en *Siguiente*.

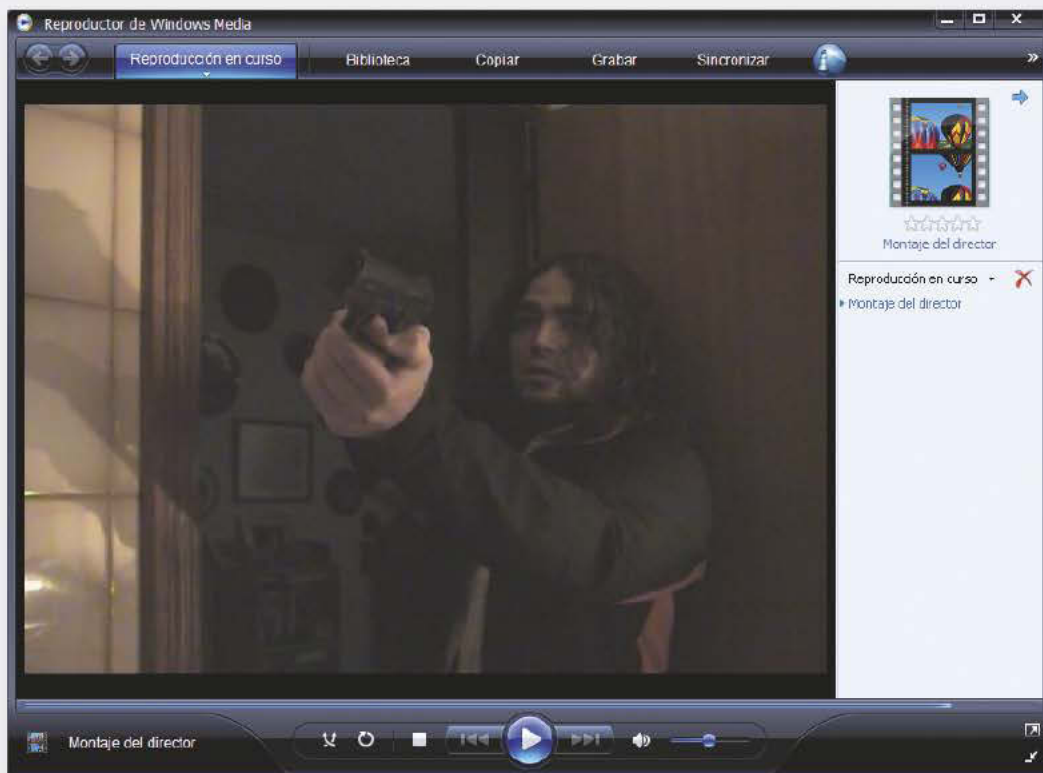


Para que el archivo resultante no tenga un tamaño superior a 100-125 Mb, selecciona los siguientes parámetros:

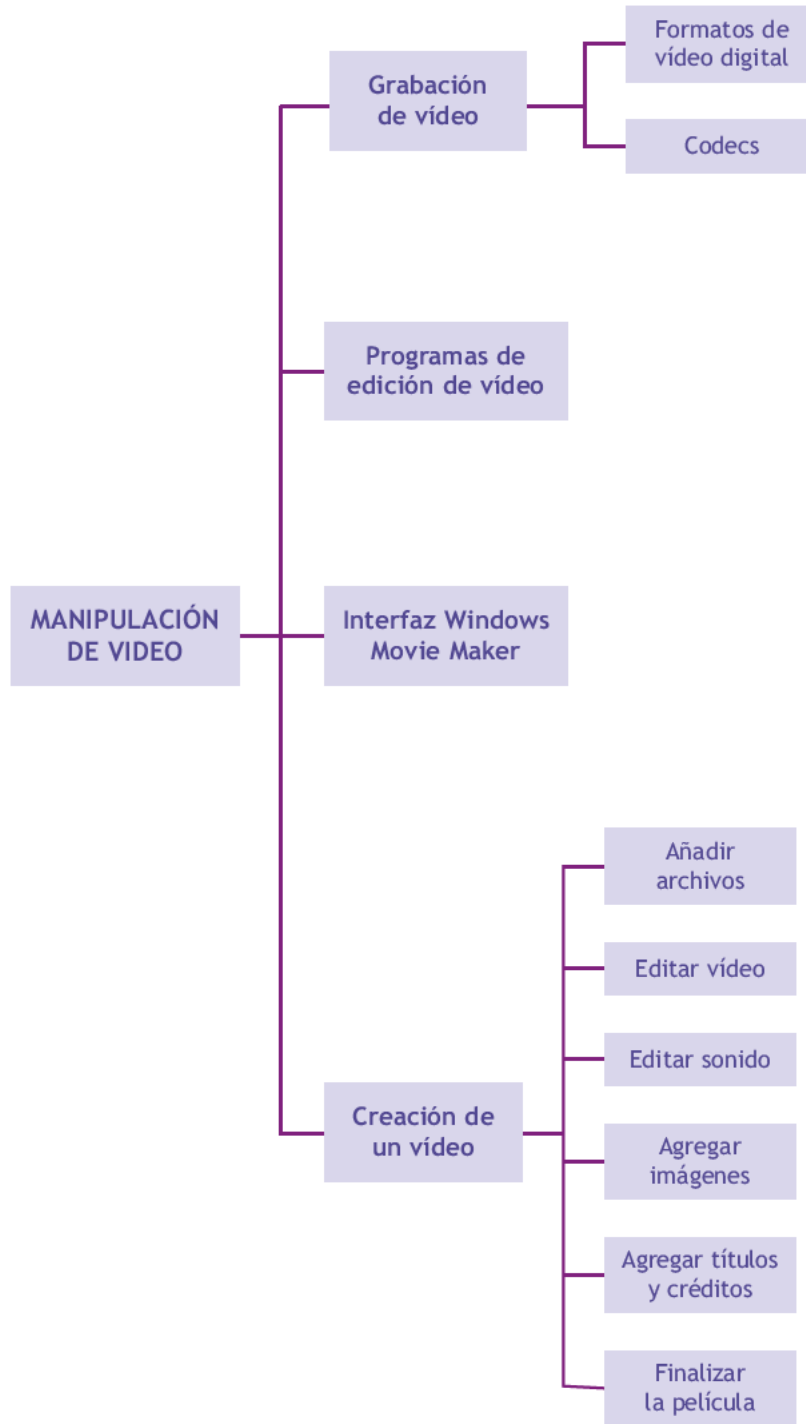
- Formato: *Windows Media Video*. Este formato es compatible con prácticamente cualquier ordenador que tenga Microsoft Windows instalado.
- Velocidad: 2 Mbps.
- Resolución: 720 × 576 píxeles.
- Relación de aspecto de pantalla: 4:3.
- Fotogramas por segundo: 25 fps (estándar PAL).



Una vez acabado el archivo, cierra el Windows Movie Maker y reproduce el archivo resultante directamente con el Windows Media Player, tanto en la pantalla de tu ordenador como a través de un cañón.



Ideas clave



DERECHOS DE AUTOR



CENTRO ESPAÑOL DE DERECHOS REPROGRÁFICOS

Para entender la propiedad intelectual es necesario conocer los conceptos de derechos de autor, autor, obra protegida, duración de los derechos y dominio público.

La propiedad intelectual protege las creaciones originales producto del intelecto que corresponden a los autores de las mismas por el mero hecho de crearlas.

Los **derechos de autor** son las facultades, morales y de explotación, que se le reconocen al autor de una obra original.

Se considera **autor** a la persona natural que crea una obra literaria, artística o científica. En determinados casos, las personas jurídicas también pueden ser titulares de derechos de autor, aunque nunca se les puede considerar creadores.

Son objeto de protección de propiedad intelectual todas las **creaciones originales** literarias, artísticas o científicas expresadas por cualquier medio o soporte, tangible o intangible, que exista actualmente o se invente en el futuro,

comprendiéndose entre ellas: libros, folletos, impresos, epistolarios, escritos, discursos y alocuciones, conferencias, informes forenses, explicaciones de cátedras y otras obras de la misma naturaleza, así como las traducciones y adaptaciones, revisiones, actualizaciones y anotaciones, compendios, resúmenes y extractos y transformaciones de una obra literaria, artística o científica. También son objeto de esta protección los títulos de las obras, siempre y cuando sean originales.

Como norma general, los **derechos de explotación** de la obra duran toda la vida del autor y 70 años después de su muerte o declaración de fallecimiento. Después, la obra pasa a **dominio público** y podrá ser utilizada sin autorización, siempre que se respete la autoría e integridad de la misma.

Los derechos de autor de carácter patrimonial pueden ser transmitidos, bien *mortis causa*, bien *inter vivos*.

Adaptación: www.cedro.org/conceptos_basicos.asp