

The background of the slide features a blurred image of a person's hands using a laptop. A series of white circles of varying sizes are arranged in a vertical line on the right side of the image. A semi-transparent grey box is positioned in the center-left, containing the main title and unit information.

Diseño de interfaces web

Unidad 3: Implementación de contenido multimedia

ÍNDICE

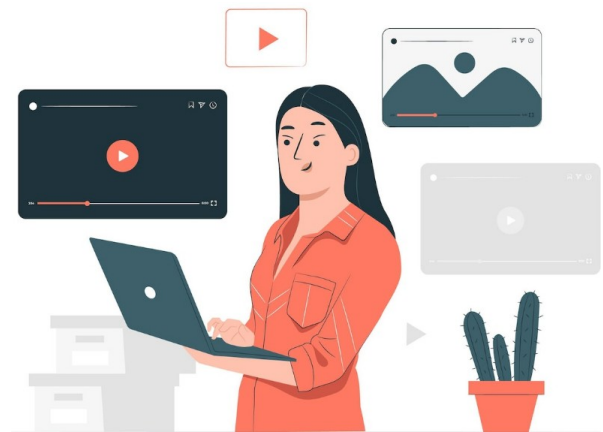
INTRODUCCIÓN.....	4
OBJETIVOS / CAPACIDADES.....	5
PROYECTO DE LA UNIDAD.....	6
1. TIPOS Y FORMATOS DE IMÁGENES MÁS ADECUADOS EN LA WEB	8
2. IDENTIDAD VISUAL: LOGOS, ICONOS, BANNERS, IMÁGENES, Y FOTOGRAFÍAS DE PRODUCTOS.....	10
3. DERECHOS DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL. LICENCIAS. LEY DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL. DERECHOS DE AUTOR.....	12
4. REGISTRO DE CONTENIDO. TEXTO LITERARIO, MATERIAL GRÁFICO Y MATERIAL AUDIOVISUAL. CÓDIGO FUENTE.....	14
Cuestionario.....	16
5. ENTIDADES. GESTIÓN COLECTIVA.....	17
6. IMÁGENES: MAPA DE BITS, IMAGEN VECTORIAL. SOFTWARE PARA CREAR Y PROCESAR IMÁGENES. FORMATOS DE ARCHIVOS DE IMÁGENES.....	20
7. TAMAÑO Y RESOLUCIÓN.....	23
8. FILTROS Y EFECTOS.....	25
Cuestionario.....	27
9. OPTIMIZACIÓN DE IMÁGENES PARA LA WEB. USO, NO MAL USO DE CONTENIDO MULTIMEDIA.....	28
10. AUDIO: FORMATOS. CONVERSIONES DE FORMATOS (EXPORTAR E IMPORTAR).....	31
11. VÍDEO: CODIFICACIÓN DE VÍDEO, CONVERSIONES DE FORMATOS (EXPORTAR E IMPORTAR).....	34
12. ANIMACIONES A PARTIR DE IMÁGENES ESTÁTICAS Y TEXTO. .	37
Cuestionario.....	39
13. FOTOGRAMAS Y CAPAS.....	40
14. ANIMACIÓN DE IMÁGENES Y TEXTO.....	42
15. INTEGRACIÓN DE AUDIO Y VÍDEO EN UNA ANIMACIÓN.....	44
16. EFECTOS.....	46
17. AUDIO Y VÍDEO BAJO DEMANDA. STREAMING. APLICACIONES Y PLUGINS. PLUGINS DE AUDIO Y VÍDEO EN LOS DISTINTOS NAVEGADORES.....	48
Cuestionario.....	51
RESUMEN.....	52
RECURSOS PARA AMPLIAR.....	53
BIBLIOGRAFÍA.....	54

GLOSARIO.....	55
----------------------	-----------

INTRODUCCIÓN

Como diseñadores y desarrolladores web es necesario tocar muchas ramas del **diseño**. Hemos visto ya lo que son las **hojas de estilo**, pero uno de los aspectos más importantes a día de hoy en las páginas web es el **contenido multimedia**.

Durante esta unidad trataremos sobre ello. Empezaremos por conocer el concepto de **identidad visual** y cómo puede afectar al diseño de un sitio web. Entre otras cuestiones, algunas cosas clave a tener en cuenta en el diseño son los **logos**, los **banners**, las **fotografías** o la **maquetación**.



Partiendo de esta base, veremos todo lo referente al **uso de elementos multimedia**, principalmente **imágenes**, **audio** y **vídeo**, haciendo hincapié en sus características y formatos. Además, dado que siempre que tratemos con **contenido digital**, tanto **propio** como **ajeno**, hemos de tener en cuenta la **ley de propiedad intelectual** y cómo ésta puede afectar al uso del material escogido.

Esta unidad será quizás un poco más teórica que la anterior, pero los aspectos tratados serán igualmente determinantes a la hora de realizar el **diseño de una página web**.

OBJETIVOS / CAPACIDADES

En esta unidad de aprendizaje, las capacidades que más se van a trabajar son:

- ✓ Programar y realizar actividades para gestionar el mantenimiento de los recursos informáticos.



PROYECTO DE LA UNIDAD

Antes de empezar a trabajar el contenido, te presentamos la **actividad** que está relacionada con esta unidad de aprendizaje. Se trata de un **caso práctico** basado en una **situación real** con la que te puedes encontrar en tu puesto de trabajo. Con esta actividad se evaluará la puesta en práctica de los **criterios de evaluación** vinculados al resultado de aprendizaje que se trabaja en esta unidad. Para realizarla deberás hacer lo siguiente: lee el enunciado que te presentamos a continuación, dirígete al área general del módulo profesional, concretamente a la actividad de evaluación que se encuentra dentro de esta unidad, allí encontrarás todos los detalles sobre fecha y forma de entrega, objetivos... A lo largo de la unidad irás adquiriendo los conocimientos necesarios para ir elaborando este proyecto.

Enunciado:

Luces, cámara, acción.

Gracias a los últimos trabajos realizados en nuestra empresa hemos aprendido mucho acerca del mundo multimedia, así que nuestro jefe cree que somos la persona idónea para realizar un **pequeño vídeo acerca de algunos productos de nuestra empresa**. Pero antes, como siempre, para cerciorarse, nos propone hacer una prueba.

Se trata de realizar un pequeño **vídeo** mostrando **4 productos de la marca de ropa que más nos guste**, siguiendo los pasos mostrados a continuación:

- Buscar **4 imágenes en internet** de la marca, con diferente tipo de licencia. Al menos **dos imágenes en formato .jpg** y **2 imágenes en formato .png**, con fondo transparente.
- **Modificar** las imágenes para ajustar el **tamaño, contraste y brillo**, de tal manera que queden lo más uniformes posible.
- **Crear una animación a partir de las imágenes buscadas** (originales y tratadas), añadiendo alguna transición.

- **Añadir una canción en mp3 a la animación**, haciendo un fundido al principio y final.
- Añadir un **título**, con las palabras apareciendo una a una. Tiene que ser letra tipo Arial y color rojo.
- **Exportar el vídeo con formatos diferente**, para YouTube y para dispositivo móvil.
- **Incrustar el vídeo en un documento HTML** sencillo.

1. TIPOS Y FORMATOS DE IMÁGENES MÁS ADECUADOS EN LA WEB

En sus inicios, las páginas web se componían prácticamente en su totalidad por **texto**. Esto era en gran medida debido a las **lentas conexiones a la red**, que ralentizaban el proceso de carga. Evidentemente, con el paso de los años y las nuevas tecnologías, esto es completamente distinto.



*Hoy día, las páginas web no sólo están plagadas de imágenes, sino también de otros contenidos multimedia como **vídeos** o **sonidos**.*

Revisemos a continuación los aspectos básicos de los **contenidos multimedia** y de los **tipos de imágenes**:

→ **Contenidos multimedia.**

Hablando de imágenes, se distinguen **dos tipos fundamentales**:

- ✓ **Mapas de bits.**
- ✓ **Imágenes vectoriales.**

Son **dos grupos muy diferenciados**, ya que su origen, edición y uso son muy diferentes. Podemos encontrar **distintos formatos**, tanto de mapas de bits como de imágenes vectoriales.

Además, para cada tipo de imagen existe **software específico** que se puede utilizar para **editarlas** y **optimizarlas**. Pese a eso, algunas aplicaciones pueden trabajar con ambos tipos de imagen a la vez.

→ Tipos de imágenes.

- ✓ **Mapas de bits:** respecto a los mapas de bits cabe destacar que tienen como ventaja que son mucho más **fáciles de crear, editar y utilizar**, pero pierden calidad al ampliarlas, ya que son de un **tamaño fijo**.
- ✓ **Imágenes vectoriales:** por el contrario, la principal ventaja de las imágenes vectoriales es que pueden **escalarsen sin perder calidad**, pero es más complicado trabajar con ellas.



*En sucesivos capítulos veremos con más detalle estos tipos de imágenes, así como sus **extensiones, características principales y diferencias**.*

2. IDENTIDAD VISUAL: LOGOS, ICONOS, BANNERS, IMÁGENES, Y FOTOGRAFÍAS DE PRODUCTOS

En todo proyecto de un sitio web, como vimos en la primera unidad necesitamos una **guía de estilo** que nos permita seguir unas ciertas **directrices** a la hora de crearla.



Esta **guía de estilos** será convenida entre el cliente y el diseñador y no sólo será referente a colores, tipografías o maquetación de las páginas, si no que debe incluir un aspecto tan importante como es la **identidad visual**.

Cuando hablamos de **identidad visual**, nos referimos a algo así como a la **imagen de marca**. Hay determinadas compañías que tienen esto tan inculcado que, por ejemplo, tan sólo con ver la caja de un producto, podríamos saber de qué marca se trata, sin necesidad de verla anteriormente.



En la **identidad visual** de los sitios web intervienen **aspectos** como:

- Logos.
- Iconos.
- Banners.
- Imágenes.
- Fotografía de producto.

Conceptualicemos brevemente estos **aspectos básicos de la identidad visual**:

→ **Logos.**

Se refieren a la **imagen que representa el producto o la marca**. Existen varios tipos, como los **logotipos, isotipos, isologos o imagotipos**, de los cuales puedes encontrar más información en los recursos para ampliar.

→ **Iconos.**

Un **icono** es una **pequeña imagen** que sirve como representación de elementos del mundo real u otro tipo. En una página web pueden servir para representar acciones, viñetas de una lista, elementos de un menú, u otras opciones de la interfaz gráfica.

→ **Banners.**

Un **banner** generalmente es una **imagen publicitaria en formato alargado**, ya sea vertical u horizontal, que se puede encontrar tanto en un lateral de la página, como en la parte superior o inferior. Sirve, además, para **captar la atención de usuario** hacia algo que el diseñador quiere hacer **relevante**.

→ **Imágenes.**

Aquí podrían entrar todas las imágenes del sitio web, que es recomendable que sigan un **mismo formato**. Además, tendremos que tener en cuenta su **tamaño**, para que la carga no ralentice la página.

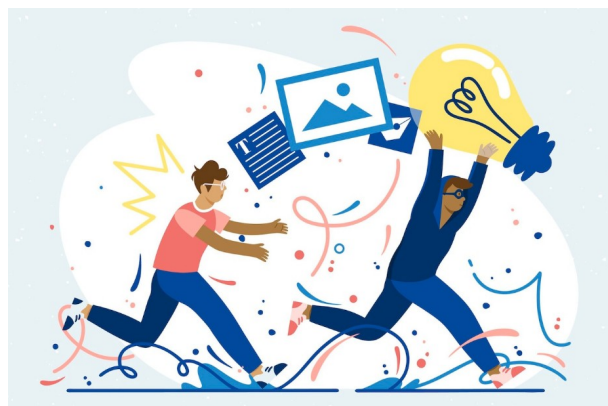
→ **Fotografía de producto.**

En cuanto a la **fotografía del producto**, podríamos hablar largamente de esto, pero tampoco es el objetivo del curso. Sin embargo, sí que debemos conocer algunas cosas como diseñadores web, como, por ejemplo, que todas las fotografías de producto deberían de seguir un cierto **patrón**, o que es importante jugar con el **fondo** de estas imágenes para resaltar el producto.

3. DERECHOS DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL. LICENCIAS. LEY DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL. DERECHOS DE AUTOR

Toda obra está sujeta a los derechos de autor de modo que, en caso de duda, siempre puede demostrarse que una obra determinada está **protegida** y no se puede utilizar sin contactar primero con su **autor original**.

Conocer bien los entresijos de los derechos de la propiedad intelectual es esencial para todo diseñador web. Por ello, **profundicemos la información** en este sentido:



→ Concepto.



DESTACADO

Los **derechos de la propiedad intelectual** son esenciales para **proteger la creatividad**, ya que garantiza a los creadores la divulgación de sus obras sin temor a que se realicen **copias no autorizadas** o **actos de piratería**, que puedan perjudicar sus ingresos.

En este sentido, la **Ley de Propiedad Intelectual** regula la protección de las **obras literarias, artísticas y científicas**.

Las **conductas** en las que se **reproduce, plagia, distribuye** o **comunica públicamente** (tanto de forma total como parcial) una obra literaria, artística o científica **sin la autorización** de los titulares de los derechos de propiedad intelectual de la obra son **delitos contra la propiedad intelectual**.

→ Licencias y derechos de autor.

Una **licencia** es una autorización formal que el **autor** de un programa o de una obra intelectual concede al **usuario** para que éste lo utilice **si acepta sus condiciones**.

Es, pues, una forma de **proteger la obra** que la ley vigente proporciona y que otorga al **autor** el derecho de autorizar o limitar su uso.

→ Tipos de protección.

Existen **diferentes tipos de protección** que determinan las acciones que el usuario puede hacer o no con el producto licenciado, siendo las más utilizadas:

- ✓ Copyright.
- ✓ Copyleft.
- ✓ Creative Commons.



En el siguiente capítulo ampliaremos la información sobre este tipo de **licencias**.

Llegados a este punto, te proponemos la visualización del siguiente **vídeo** para ampliar la información sobre el uso de **licencias Creative Commons**.

Vídeo: licencias Creative Commons



Visualiza el siguiente vídeo sobre las licencias Creative Commons.

<https://www.youtube.com/embed/XLGOQGZpXD4>

4. REGISTRO DE CONTENIDO. TEXTO LITERARIO, MATERIAL GRÁFICO Y MATERIAL AUDIOVISUAL. CÓDIGO FUENTE

Cuando diseñamos y desarrollamos un sitio web, normalmente hay parte de **contenido propio** y parte de **contenido que emplearemos de otra fuente**, ya sea un diseñador profesional o extraído directamente de alguna página de internet.

Tanto si usamos una cosa como la otra hemos de tener en cuenta el tema del **registro de contenido**, los cuales no sólo afectan a imágenes o **material gráfico**, sino también al **código fuente** empleado.



*Como desarrolladores web, quizás en algún momento nos pudiera ser útil **registrar ese contenido creado**, de tal manera que prohibamos su uso por parte de otros desarrolladores o incluso nos reporte beneficios económicos.*

*Pese a que este registro no es obligatorio, podríamos realizarlo a través del **registro de los derechos de propiedad intelectual**.*

En el caso de que nuestro sitio utilice **material de terceros**, deberíamos tener en cuenta la **licencia** de éste. Principalmente, y como introducimos en el punto anterior, podemos encontrarnos estos **tres tipos de licencias**.



- ➔ **Copyright:** indica que una obra tiene **todos los derechos reservados**, que está protegida por un período de tiempo determinado y que, para utilizarla, **necesitamos el permiso del autor**. Sería la **licencia utilizada por defecto**.
- ➔ **Copyleft:** incluye un **conjunto de licencias** que permiten que el usuario pueda utilizar una obra, modificarla y redistribuirla, tanto en su formato

original como en sus **versiones derivadas**. Es una de las licencias más utilizadas por el **software libre**.

→ **Creative Commons**: permite al **autor renunciar a parte de sus derechos sobre las obras**. Ofrece diferentes tipos de licencias, para registrar las obras con determinadas condiciones de utilización.



*Evidentemente, hay mucho **material accesible en Internet**, pero si queremos hacer las cosas bien y **evitar posibles problemas legales** es necesario conocer de dónde sacamos nuestro material y el **tipo de licencia** con el que trabajamos.*

Cuestionario



Lee el enunciado e indica la opción correcta:

Las imágenes de mapa de bits...

- a. Son escalables.
- b. Tienen un tamaño fijo.
- c. Están formadas por expresiones matemáticas.



Lee el enunciado e indica la opción correcta:

¿Cuál de las siguientes licencias tienen todos los derechos reservados?

- a. Copyleft.
- b. Creative Commons.
- c. Copyright.



Lee el enunciado e indica la opción correcta:

¿Cuál de los siguientes no es un tipo de imagen?

- a. De streaming.
- b. Vectoriales.
- c. De mapa de bits.

5. ENTIDADES. GESTIÓN COLECTIVA

Si buscamos un poco por internet podemos obtener una **definición** de lo que son las **entidades de gestión colaborativa** y de cuáles son sus características fundamentales para conocerlas en profundidad. Veamos estas **ideas básicas** a continuación:



→ Concepto.



DESTACADO

*Las **entidades de gestión colectiva de derechos de propiedad intelectual** son organizaciones **privadas** de base asociativa y naturaleza no lucrativa que se dedican en **nombre propio o ajeno** a la gestión de derechos de propiedad intelectual de carácter **patrimonial** por cuenta de sus **legítimos titulares**.*

*Toda su actividad está regulada en un **Real Decreto** que además trata sobre la **propiedad intelectual**, de la que ya hemos hablado anteriormente.*

→ Funciones.

En España, es el **Ministerio de Cultura** el que se encarga de su tutela y el cumplimiento de sus **funciones**, como, por ejemplo:

- ✓ Administrar los **derechos de propiedad intelectual**.
- ✓ Crear los **contratos y fijar tarifas**.
- ✓ Realizar el **reparto de la recaudación**.
- ✓ Prestar servicios de **asistencia y promoción**.
- ✓ **Proteger y defender** los derechos de propiedad intelectual.

→ Tareas.

Por lo general, los **organismos de gestión colectiva**:

- ✓ Realizan un **seguimiento** de cuándo, dónde y qué **obras** se utilizan.
- ✓ Negocian con los usuarios las **tasas** y otras **condiciones**.
- ✓ Conceden **licencias** para el uso de obras protegidas en nombre de sus miembros y de otros titulares de derechos a los que representan.
- ✓ **Recaudan las tasas** que abonan los usuarios y las **distribuyen** entre los titulares de los derechos.

➔ Principales entidades en España.

Las **principales entidades** que nos podemos encontrar a día de hoy en España son:

- ✓ Sociedad General de Autores y Editores (**SGAE**).
- ✓ Centro Español de Derechos Reprográficos (**CEDRO**).
- ✓ Visual, Entidad de Gestión de Artistas Plásticos (**VEGAP**).
- ✓ Asociación Derechos de Autor de Medios Audiovisuales (**DAMA**).
- ✓ Artistas Intérpretes o Ejecutantes, Sociedad de Gestión de España (**AIE**).
- ✓ Artistas Intérpretes, Sociedad de Gestión (**AISGE**).
- ✓ Asociación de Gestión de Derechos Intelectuales (**AGEDI**).
- ✓ Entidad de Gestión de Derechos de los Productores Audiovisuales (**EGEDA**).



La **SGAE** es la entidad más conocida popularmente hablando.

Actividad de aprendizaje 1: licencias Creative Commons

¡Enhorabuena! La empresa quedó impresionada por tu entrevista final, así que has empezado tu periodo de prácticas, el cual te ayudará a ser un excelente desarrollador web.

Estás emocionado con empezar a crear páginas web que deslumbren a todo el mundo, pero por desgracia en el mundo laboral no todo es tan bonito y te han encargado una primera tarea un poco más teórica y aburrida.

Para un cierto proyecto, la empresa quiere utilizar una serie de **imágenes que ha encontrado por internet** pero, por desgracia, no tienen muy claro si puede usarlas. Por ello, os han encargado a ti y a otro compañero de prácticas la tarea de **buscar información sobre las licencias Creative Commons** para hacer una **presentación** de cara al resto de desarrolladores.

Se trata no solo de conocer y explicar qué son, si no explicar los **tipos que hay y sus principales diferencias**.

Sube el archivo al foro y comenta la publicación de al menos dos compañeros, indicando los aspectos positivos a resaltar y los aspectos a mejorar.

6. IMÁGENES: MAPA DE BITS, IMAGEN VECTORIAL. SOFTWARE PARA CREAR Y PROCESAR IMÁGENES. FORMATOS DE ARCHIVOS DE IMÁGENES

En un capítulo anterior vimos las principales **diferencias** entre las imágenes de **mapa de bits** y las **imágenes vectoriales**. En este momento concreto nos centraremos un poco más en sus **características**, **formatos** y el **software** que podemos utilizar con cada una.

Analicemos en profundidad a continuación las **imágenes de mapa de bits** y las **imágenes vectoriales**:



→ Imagen de mapa de bits.



DESTACADO

Son imágenes de un **tamaño fijo**, en las cuales se especifica cada uno de los **píxeles** que forma la imagen.



En relación con el **formato**, en un principio existían las imágenes con **extensión .bmp** las cuales eran **muy pesadas** dado que reflejaban en su totalidad todos y cada uno de los píxeles de la imagen. Más tarde fueron apareciendo otros formatos, los cuales se usan hoy en día, y que permiten que los datos de la imagen estén **comprimidos**, de tal manera que **se pierda la menor calidad posible**. Aquí hablamos de **.jpg**, **.gif** o **.png**.

Cada uno de estos formatos tiene alguna **característica especial**, como, por ejemplo:

- ✓ El formato **JPG** permite una **mayor compresión** de la imagen, jugando con la **calidad** obtenida.
- ✓ El formato **PNG** permite las **transparencias** en la imagen, jugando con el canal alfa.
- ✓ El formato **GIF** permite realizar **pequeñas animaciones** basadas en fotogramas.

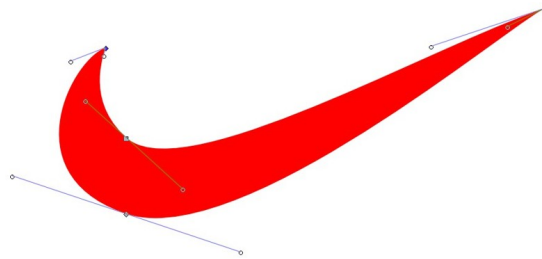
En cuanto a **software**, los programas comerciales más utilizados para **crear y editar** este tipo de imágenes son **Adobe Photoshop**, **Affinity Photo** o **Pixelmator**. También podemos encontrar algunos gratuitos como **Gimp** o **Inkscape**.

→ Imagen vectorial.



DESTACADO

Hablamos de **imágenes vectoriales** como imágenes que **no tienen un tamaño fijo**, si no que permiten ser **escaladas** a cualquier tamaño **sin perder calidad**. Esto es debido a que no se especifican los píxeles de la imagen, sino más bien las **formas**, a través de líneas, polígonos o expresiones matemáticas.



Generalmente son utilizadas para **iconos**, **logotipos** u otro tipo de imagen que requiera ser utilizada en múltiples tamaños. Además, es la más utilizada a la hora de crear **grandes impresiones**, como posters o lonas, ya que por mucho que se amplíen **no van a perder calidad**.

Los **formatos** de las imágenes vectoriales pueden depender en gran medida del programa empleado como, por ejemplo, **AI**, **EPS**, u otros más comunes como **PDF** o **SVG**.

En cuanto a **software**, aquí nos encontramos con aplicaciones como **Adobe Illustrator**, **Corel Draw**, **Freehand** o **Affinity Designer**. Algunos de estos programas sirven tanto para imágenes de mapa de bits como vectoriales.

Te proponemos visualizar el siguiente **vídeo** para conocer algunas de las características fundamentales de los **editores fotográficos**:

Vídeo: editores fotográficos



Visualiza este vídeo en el que hablamos sobre las características de los editores fotográficos.

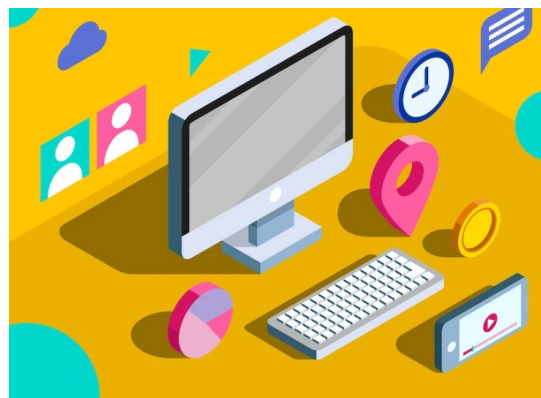
7. TAMAÑO Y RESOLUCIÓN

Para entender cómo podemos manejar las imágenes de cara a colocarlas en nuestra página web son muy importantes **dos conceptos**:

- **Tamaño.**

- **Resolución.**

Estos dos conceptos, como veremos más adelante, nos ayudarán a que nuestras imágenes se adecuen lo mejor posible a nuestro sitio, con el **objetivo** (entre otros) de **mejorar la velocidad de carga** y **maximizar el número de visitantes**.



Conozcamos mejor estos **dos conceptos** esenciales para el manejo de imágenes:

→ **Tamaño.**



DESTACADO

El tamaño de una imagen no es otra cosa que la relación entre ancho y alto de la imagen, normalmente en píxeles.

Esto significa que una imagen de **1024x654** tendrá **1024 píxeles de ancho** por **654 de alto**. Dicho de otra manera, es como si tuviéramos una cuadrícula de 1024 columnas y 654 filas, y cada una de las celdas representara un píxel.

Este **tamaño** de la imagen es **independiente del tamaño físico** que le queramos dar. Si la misma imagen es impresa en un tamaño A4 o en un A0 (ocupando toda la página) la **calidad de la imagen cambiará**, ya que al hacerla más grande pero tener el mismo tamaño de 1024x654, simplemente se verán **más grandes los píxeles**.

Probablemente si nos alejamos lo suficiente no seamos capaces de percibir la diferencia entre las dos imágenes, pero al acercarnos se nos hará evidente a la vista.

→ Resolución.



DESTACADO

Podemos definir la **resolución** como la cantidad de píxeles por unidad de longitud, es decir, la relación entre el tamaño en píxeles de una imagen y sus dimensiones físicas.

Esta resolución viene expresada en **píxeles por pulgada** (ppp o dpi) y, como su propio nombre indica, se refiere a la **cantidad de píxeles que caben en una pulgada**. En este sentido, cuanta **más resolución más pequeños serán los píxeles** y, por tanto, **más calidad de imagen** tendremos.

Para ampliar la información, te proponemos visualizar el siguiente **vídeo** sobre la **resolución en el dibujo digital**:

[Vídeo: ¿Qué son los PPP – PPI – DPI? Resolución de imágenes](#)



VÍDEO

Visualiza el siguiente vídeo sobre la resolución de imágenes en el diseño digital.

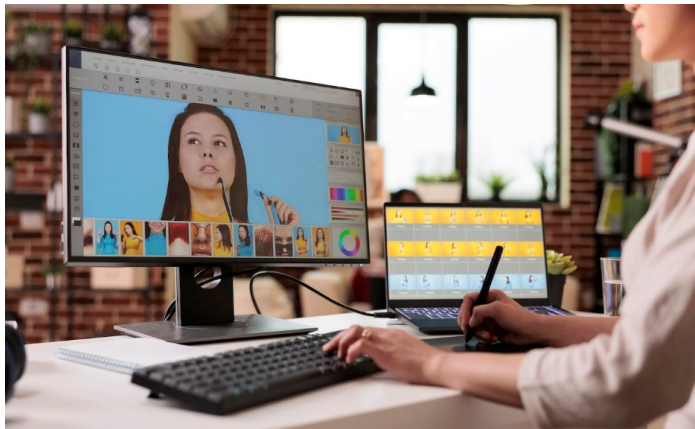
<https://www.youtube.com/embed/cRDbPzQIO0o?si=VesilCZwx4weryNq>

8. FILTROS Y EFECTOS

Cuando trabajamos con **imágenes** dentro de un sitio web, una de las cuestiones más importantes es que éstas **captan la atención del usuario** para mejorar su visita.

Existen muchas maneras de hacer que estas imágenes **destaquen**. Para ello, en primer lugar, es claramente importante una buena

maquetación de la página para que el usuario vea esas imágenes en el lugar adecuado.



*En este sentido, resulta vital, como hemos visto en el capítulo anterior, que las imágenes tengan un **tamaño** y **resolución** adecuadas para que no pierdan calidad a los ojos del usuario.*

Pero hay una cosa más que podemos hacer para que nuestras imágenes sean **impactantes**, con el fin de lograr el objetivo deseado. Para ello, podemos aplicar **filtros** y **efectos** a nuestras imágenes. Pero, ¿qué son los **filtros** y los **efectos**?



*Podemos decir que son **modificaciones** que podemos hacer a una **imagen original**, normalmente con programas de edición fotográfica (como Photoshop), para hacer que la imagen se vea **diferente**.*

Para entender estos **dos conceptos** de manera más clara, lo primero que tenemos que hacer es **diferenciarlos** entre ellos ya que, estrictamente, los **filtros** y los **efectos** no son exactamente lo mismo. Veamos sus diferencias:

→ Filtros.

Son **herramientas** que nos permiten jugar con las **características de la imagen**, para hacer que ésta se vea diferente. Por ejemplo, podemos jugar con

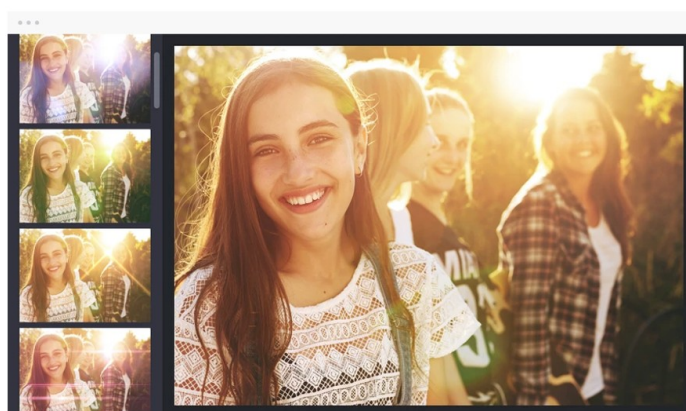
filtros para modificar el **contraste**, el **brillo**, el **tono del color**, la **nitidez**, etc. Veamos una imagen de ejemplo:



En la imagen anterior vemos cómo, por ejemplo, podemos **modificar una fotografía** para que pase de su color habitual a unos tonos en sepia. Este es un recurso muy utilizado para hacer que una imagen parezca más antigua o nostálgica.

➔ Efectos.

Los efectos no sólo **modifican las características originales de la imagen**, sino que también **añaden características** que no son propias de la imagen, o sea, contenido extra. En la siguiente imagen podríamos ver efectos que **modifican la composición natural de la imagen**: que añaden destellos o cualquier otro elemento, que la distorsionan, etc.



En este caso, vemos diferentes maneras de añadir destellos a una imagen, afectando además a los tonos de los colores.

Cuestionario



Lee el enunciado e indica la opción correcta:

La resolución de una imagen se mide en...

- a. Píxeles.
- b. Puntos por píxel.
- c. Centímetros.



Lee el enunciado e indica la opción correcta:

¿Cuál de las siguientes extensiones no se usa en diseño vectorial?

- a. pdf.
- b. svg.
- c. jpg.



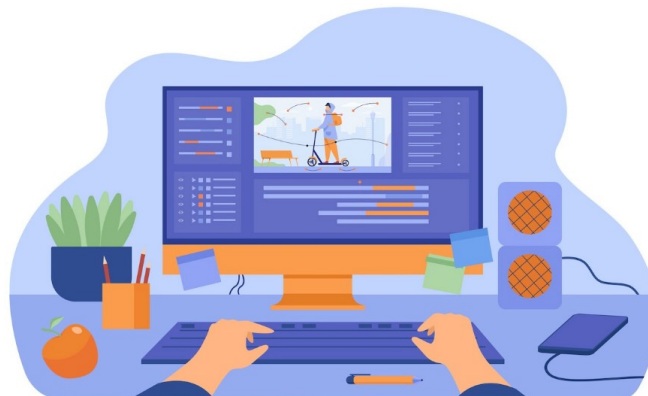
Lee el enunciado e indica la opción correcta:

Adobe Photoshop sirve principalmente para edición de...

- a. Imágenes de mapa de bits.
- b. Imágenes vectoriales.
- c. Vídeo.

9. OPTIMIZACIÓN DE IMÁGENES PARA LA WEB. USO, NO MAL USO DE CONTENIDO MULTIMEDIA

Ya hemos ido destacando la **importancia de las imágenes** en los sitios web, así que ahora veremos cómo podemos **optimizarlas** aún más para que la experiencia del usuario sea lo más fluida posible.



Existen **dos factores determinantes para optimizar** las imágenes para la web:

- El **formato de imagen** y su **nivel de compresión**.
- El **tamaño de la imagen**.



*Hay que tener muy en cuenta **cómo se utilizará la imagen**, porque aunque ésta se puede agrandar o reducir utilizando reglas CSS, no tiene mucho sentido utilizar una imagen gigantesca (incluso mayor que la pantalla) para mostrar una vista en miniatura de un producto.*

Veamos a continuación la importancia que tienen dos factores como son el **peso** y el **contenido** de la imagen en cuanto a la **optimización**:

➔ **Peso de la imagen.**

El primer factor que afectará en gran medida al proceso de carga de la página web será el **peso de la imagen**, el cual se ve afectado por el **formato de imagen** y la **compresión**.

Veamos a continuación un **ejemplo** sobre la **diferencia de peso** de una imagen de alta resolución en **diferentes formatos** y **niveles de compresión**:

Medida	Formato	Compresión	Peso
4.022×2.681	PNG		6.469 KB
4.022×2.681	JPEG	100%	3.473 KB
4.022×2.681	JPEG	50%	382 KB
4.022×2.681	JPEG	10%	176 KB
4.022×2.681	JPEG	0%	141 KB

En algunos casos la calidad puede ser muy importante, mientras que en otros puede reducirse el tamaño de la imagen. Debemos ir probando hasta llegar a un **compromiso entre calidad y compresión**.

→ Contenido de la imagen.

Otro de los aspectos importantes es el **contenido de la imagen**. No es lo mismo utilizar una fotografía **llena de colores y matices** que una imagen con **formas y colores simples**.

Veamos en este caso otro **ejemplo** relacionado con pesos de una imagen según su contenido y formato:

Medida	Formato	Compresión	Peso
1.920×1.080	PNG		21 KB
1.920×1.080	JPEG	100%	63 KB
1.920×1.080	JPEG	50%	34 KB
1.920×1.080	JPEG	10%	29 KB
1.920×1.080	JPEG	0%	27 KB

En la tabla presentada podemos ver los **pesos** de una imagen similar a la siguiente:



Teniendo en cuenta esta información previa, destaquemos ahora que, a la hora de **optimizar** una imagen, las **principales opciones** son:

- ➔ **Reducir el tamaño de la imagen al mínimo necesario** y que se ajuste a las necesidades.
- ➔ **Exportar** las **fotografías o imágenes** con gran **variedad de formas y colores** como **JPEG** con un **nivel de compresión adecuado**, generalmente al **60%**.
- ➔ **Exportar** las **imágenes vectoriales** o con colores planos y formas sencillas en el mismo formato (**GIF** o **PNG**), pero **reduciendo el número de colores**.
- ➔ Podemos **reemplazar** imágenes que se utilizan como un **icono o símbolo** por uno de los símbolos de **FontAwesome** o **GlyphIcons**.

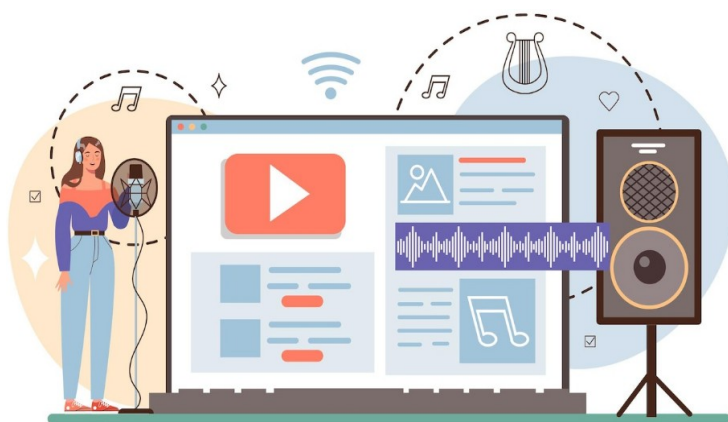


*Y, ¿qué utilidad tiene este proceso? Pues bien, para mejorar la experiencia del usuario es necesario que la página **cargue en el menor tiempo posible** y, para contribuir a ello, es indispensable **optimizar** las imágenes contenidas en la página. Además, esto también contribuye a un **mejor posicionamiento SEO**.*

10. AUDIO: FORMATOS. CONVERSIONES DE FORMATOS (EXPORTAR E IMPORTAR)

Hasta ahora, hemos hablado de las **imágenes** como el **principal elemento multimedia** de los sitios webs actuales. No obstante, existen otros **dos elementos importantes**, como son el **audio** y el **vídeo**, de los cuales hablaremos en los próximos capítulos.

Gracias a los **dispositivos móviles** es fácil tener acceso a **micrófonos** y **videocámaras integrados**. Aunque la calidad de éstos puede ser muy buena, es poco probable que se puedan utilizar **sin editarlos**, ya sea para eliminar algunas partes o para añadir efectos, lo que obliga a utilizar un **software específico de edición**.



Existen muchos **programas profesionales para la edición de audio**, pero no hay ninguno que destaque en particular por el tratamiento de sonido para la web.

Veamos a continuación las **principales características** que debemos tener en cuenta sobre el **audio** como elemento multimedia de los sitios web:

→ Funciones necesarias.

Las **funciones necesarias** suelen ser:

- ✓ Exportar sonido en distintos formatos.
- ✓ Modificar el volumen.
- ✓ Añadir efectos especiales de sonido (eco, modificar el tono, etc.).

- ✓ Recortar y concatenar pistas de audio.

→ Formatos.

Como con las imágenes, en el **audio** podemos tener **diferentes tipos de formato**. Actualmente los **tres tipos más frecuentes de archivos de audio** son:

- ✓ **PCM**: formato de audio **sin comprimir**, es un **formato sin pérdida**. Normalmente, las grabaciones de sonido se realizan en este formato y luego se exportan a un formato comprimido para optimizar el espacio.
- ✓ **MP3**: éste es un formato basado en la **compresión con pérdida**. Es muy utilizado en varios ámbitos, pero hasta hace poco no era soportado por Firefox por ser un **formato patentado** y Mozilla quería evitar problemas de patentes.
- ✓ **Vorbis Ogg**: éste también es un formato basado en la **compresión con pérdida**, pero en este caso es un formato **libre de patentes**, por eso fue la opción escogida por el equipo de Firefox.



DESTACADO

*Por lo tanto, para **incluir audio en la web** optaremos por formatos como **MP3** u **OGG**.*

→ Audio con HTML5.

El principal problema de trabajar con **audio con HTML5** es que **no todos los navegadores soportan los mismos formatos**. Esto obliga a los desarrolladores a implementar en las páginas diferentes **alternativas** para asegurar que los usuarios de la página podrán **reproducir el audio**.

Por **ejemplo**, podríamos asegurarnos de **insertar tanto el audio MP3 como el OGG** de la siguiente manera, por si el navegador no soporta alguno de los dos.


```
<audio controls>  
  <source src="fuente.mp3" type="audio/mp3">  
  <source src="fuente.ogg" type="audio/ogg">  
</audio>
```

11. VÍDEO: CODIFICACIÓN DE VÍDEO, CONVERSIONES DE FORMATOS (EXPORTAR E IMPORTAR)

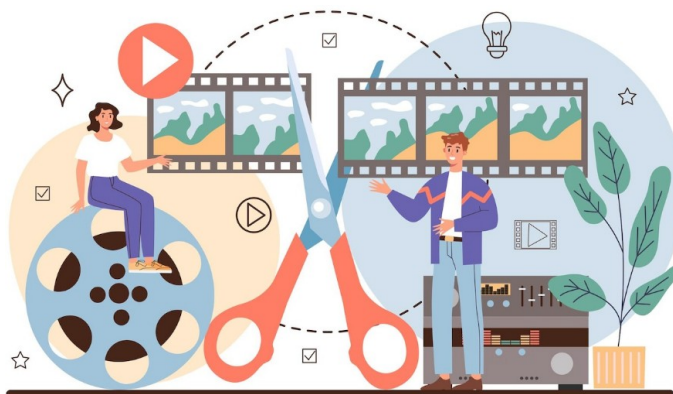
Otro de los **elementos multimedia esenciales** a día de hoy es el **vídeo**. De hecho, multitud de sitios web tienen al vídeo como su principal elemento multimedia.



*Desde el lanzamiento de YouTube en 2005, que supuso un antes y un después en la introducción de **vídeo en sitios web**, han salido muchas otras alternativas.*

*Algunas de ellas tuvieron un paso fugaz y hoy en día ya están obsoletas, pero muchas otras conforman aún la mayoría de las **redes sociales**, como pueden ser Instagram, TikTok o Twitch, que basan gran parte de su contenido en el **vídeo**.*

De ahí la **importancia** de tratar con el **vídeo**, sus **formatos** y su **codificación**, para adaptarlo en lo posible a las necesidades de un sitio web.



Tal y como ya vimos con los archivos de audio, gracias a los **dispositivos móviles** es fácil realizar **grabaciones**

de vídeo. Aunque la calidad de éstos pueda ser muy buena, es poco probable que se puedan utilizar **sin editarlos**, ya sea para eliminar algunas partes o para añadir efectos, lo que obliga a utilizar un **software específico de edición**.



Debemos distinguir dos tipos de programas para trabajar con el vídeo, los que permiten grabarlo y los que permiten editarlo. Lo más habitual es grabar vídeo con dispositivos móviles, cámaras especializadas o mediante cámaras web conectadas al ordenador.

Veamos con más detenimiento los elementos básicos del vídeo en cuanto a **software de edición** y **formatos de vídeo**:

➔ **Software de edición.**

Sea cual sea la **fuentes**, podremos usar diferentes **programas** para la **edición** de estos vídeos. Algunos de los más conocidos son:

- ✓ **Movie Maker**, de Microsoft.
- ✓ **Final Cut Pro** o **iMovie** de Apple.
- ✓ **Premiere** de Adobe.
- ✓ **Vegas** de Sony.

➔ **Formatos de vídeo.**

Todos ellos permiten trabajar con multitud de **formatos de vídeo**. No entraremos en detalles de todos los que existen en la actualidad, pero podríamos decir que los **principales** son:

- ✓ **.mp4**: se trata de un formato que puede contener vídeo en **formato MPEG-4**, es decir el creado con los **códecs: DivX, Xvid, QuickTime y H.264**, entre otros.
- ✓ **.ogv**: es el correspondiente contenedor **Open Source** de la Fundación Xiph.Org. Apropiado para contener el **formato Theora**.
- ✓ **.mkv (Matroska)**: es un formato **Open Source** que puede contener casi cualquier tipo de formato de vídeo.
- ✓ **.webm (WebM)**: es un contenedor de vídeo **Open Source** desarrollado por Google, muy dirigido para usarse con **HTML5**.
- ✓ **.avi**: formato contenedor propiedad de Microsoft. Además de los **formatos de Microsoft** soporta otros muchos, entre ellos **MPEG-4**. No tiene un uso muy extendido en páginas web.
- ✓ **.mov**: es el archivo contenedor de **QuickTime** propiedad de Apple. En realidad, es **casi idéntico a .mp4**, puesto que el MPEG se basó en QuickTime para definirlo. Pero, al ser propiedad de Apple tiene menos apoyo en otras plataformas.

A continuación, te invitamos a visualizar el siguiente **vídeo** sobre los **editores de vídeo**.

Vídeo: editores de vídeo



Visualiza el siguiente vídeo sobre las características de los editores de vídeo.

12. ANIMACIONES A PARTIR DE IMÁGENES ESTÁTICAS Y TEXTO

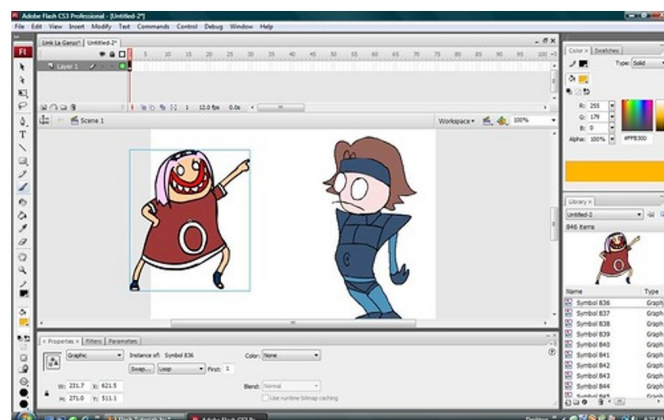
Otro tipo de elemento multimedia, que en ocasiones se puede confundir con el vídeo, son las **animaciones**.



DESTACADO

*Al igual que en el vídeo, las **animaciones** son **imágenes en movimiento**, pero la principal diferencia se basa en que el vídeo se obtiene mediante la grabación, mientras que las **animaciones** han de pasar por un **proceso de creación**.*

Esta **creación de animaciones** se puede realizar con múltiples **aplicaciones** o **sitios web**. Hasta hace poco, el método más común era **Flash de Adobe** pero, a día de hoy, ya no tiene soporte, por lo que está prácticamente obsoleto. Veamos una imagen modelo de la **interfaz de edición** de Adobe Flash:



**TOMA
NOTA**

*Pese a la **falta de soporte** anteriormente comentada, este programa sigue siendo utilizado por multitud de páginas web, ya que su **implantación** fue muy importante.*

Tras esta información preliminar, veamos algunas **píldoras informativas** básicas sobre las **animaciones**:

➔ **Transmisión de mensajes.**

La principal **clave** de las animaciones es utilizar una **combinación de texto e imágenes** y otros elementos, con el objetivo de poder **transmitir mensajes**

al usuario, lo cual puede ser muy útil cuando hablamos de **banners** u otros **elementos publicitarios**.

Afortunadamente, hoy en día, gracias a las **funcionalidades** añadidas a **HTML** y **CSS**, es posible **crear todo tipo de animaciones de imágenes y textos** utilizando las características nativas de los navegadores y el lenguaje de programación **JavaScript**.

→ **Ventajas del uso de JavaScript y CSS.**

Una **gran ventaja de utilizar JavaScript y CSS** es que, como no se requiere ningún conector para funcionar en los navegadores, **cualquier sitio web** desarrollado con este lenguaje **puede ser visualizado por todos los usuarios**, sin importar si están conectados desde un móvil, un ordenador o un televisor inteligente.

Cuestionario



Lee el enunciado e indica la opción correcta:

¿Qué formato de imagen permite escoger la compresión?

- a. png.
- b. jpg.
- c. gif.



Lee el enunciado e indica la opción correcta:

¿Qué formato de audio no está comprimido?

- a. MP3.
- b. OGG.
- c. PCM.



Lee el enunciado e indica la opción correcta:

El formato de vídeo .mov es propiedad de...

- a. Apple.
- b. Microsoft.
- c. Google.

13. FOTOGRAMAS Y CAPAS

Cuando se trabaja con **animaciones**, sobre todo en el proceso de creación y de edición, se sigue una **filosofía similar** a la de los programas de **edición de vídeo**.



*Si un usuario está habituado a trabajar con **edición y creación de vídeo**, no le será difícil empezar con la creación de **animaciones**, ya que ambos mundos trabajan con dos conceptos similares, como son los **fotogramas** y las **capas**.*

Conozcamos a continuación las **claves sobre los fotogramas y las capas**:

→ **Fotogramas.**



*Entendemos un **fotograma** como cada una de las **imágenes estáticas que contiene una animación**. Esta imagen puede ser **original, editada o complementada** con otros elementos, como texto u otras imágenes.*

*El **tamaño del fotograma** (en anchura y altura) determinará el tamaño final del vídeo, por lo que es importante **ajustar las imágenes al formato de salida deseado**.*

Otro valor **clave** en la **creación de animaciones**, así como en el vídeo, es lo que se denomina **frame rate** o número de **fotogramas por segundo**. Esto es lo que produce la **sensación de movimiento** de manera que, cuantos **más fotogramas** haya por segundo, **más fluida** será la animación.

Si queremos **modificar el aspecto** de una animación, podemos jugar con este **frame rate**. Por ejemplo, tradicionalmente el cine se graba a 24 fps, mientras que la mayoría de pantallas actuales soportan los 60fps, o incluso los 120 fps.

→ **Capas.**

Para poder **superponer** los elementos dentro de un fotograma, se trabaja con las **capas**.



DESTACADO

Cada capa puede **posicionarse por encima o debajo** de las otras, añadiendo un **contenido** al fotograma final, que estará compuesto de **varias de estas capas**.

Así pues, puede haber **capas** que contengan **imágenes, texto, objetos** u otros tipos de **dibujos o formas**. Además, cuantas **más capas** contenga una animación, **más compleja será de tratar y crear**, pero **más rica** puede ser en **contenido**.

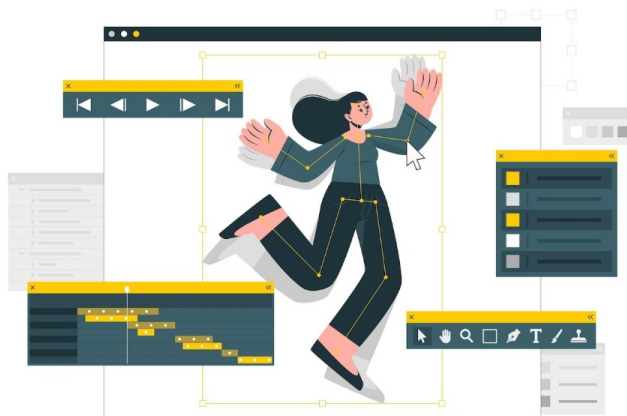
Una vez se ha finalizado la creación del video hay que **renderizarlo**. Este es el proceso de **pegar todas las capas y efectos** para que todo parezca unido. El **número de capas y efectos utilizados** puede afectar a la hora de **renderizar** el vídeo, haciendo que tarde más. Pero una vez renderizado, esto no afectará a la **visualización**.

14. ANIMACIÓN DE IMÁGENES Y TEXTO



Hasta ahora hemos hablado de las **animaciones** como una **superposición**, mediante **capas**, de imágenes, texto, u otros elementos, que crean una **sensación de movimiento**.

Pero existe otra forma de crear animaciones, la cual se basa en **realizar las animaciones sobre los propios textos e imágenes**. Es decir, modificar éstos para que parezca que se están **moviendo**. Esto es muy útil, por ejemplo, para la creación de **efectos** dentro de una animación, como puedan ser los **títulos** o la **creación de transiciones**.



Veamos los **aspectos clave** vinculados a la animación de **textos** y de **imágenes**:

➔ Animación de textos.

Una de las maneras más utilizadas para **animar un texto** es hacer que éste vaya **apareciendo poco a poco**. Para eso, tenemos que distinguir **tres partes esenciales** de un texto:

- ✓ **Caracteres**: cada una de las **letras o dígitos** que conforman el texto.
- ✓ **Palabras**: cada una de las **palabras** que conforman el texto, las cuales pueden ir separadas por espacios o por un salto de línea.
- ✓ **Líneas**: cada una de las **líneas** que conforman el texto. El número de líneas puede variar en función del **tipo de letra** y **tamaño escogido**.

Por tanto, cuando realizamos una **animación con texto** hemos de tener en cuenta que podemos estar **animando cualquiera de estos elementos** para hacer, por ejemplo, que aparezca el texto carácter por carácter o palabra por palabra. Escoger una u otra opción hará que el resultado final de la animación sea completamente distinto.



También podemos jugar con el tamaño, posición o rotación del texto, para crear el movimiento.

→ Animación de imágenes.

Cuando animamos una **imagen** normalmente se suele jugar con su **aspecto**. Por ejemplo, podemos darle **brillo** u **oscurecer** la imagen, cambiarle su **color**, o modificar su **tamaño o rotación**. Todo esto debe dar una sensación de movimiento, sin incluirse de una manera brusca.



*Esto resulta muy útil a la hora de crear transiciones entre clips o fotogramas, como los **fundidos, barridos o desplazamientos** de una imagen a otra.*

Actividad de aprendizaje 2: adaptar la presentación a formato vídeo

Tu compañero y tú hicisteis tan bien la **presentación de las licencias Creative Commons** que la empresa ha decidido subir un **vídeo explicativo** a su canal de YouTube.

El problema es que la presentación original estaba en formato de diapositivas, así que tendréis que adaptarla para que se convierta en un **vídeo**, con **imágenes y sonido**.

Entre los dos os podéis encargar tanto del guion como de la edición del vídeo.

Entrega los archivos en el espacio habilitado para ello.

15. INTEGRACIÓN DE AUDIO Y VÍDEO EN UNA ANIMACIÓN

Siempre se dice que una **imagen** vale más que mil palabras. Esto es muy cierto, pero también lo es que una **imagen**, o una **animación** en este caso, acompañada de **sonido**, impacta más y puede centrar aún más la **atención del usuario**.



Así pues, podemos **complementar** nuestras **animaciones** con otros **elementos multimedia**, como son el **audio** y el **vídeo**, en cualquiera de los formatos que ya conocemos.

Cualquier **programa de edición** de animaciones nos permite añadir estos elementos, desde nuestra librería.

Así pues, es fácil la **inserción de audio y vídeo**, pero puede no serlo tanto su **manejo**. Uno de los puntos cruciales para que la animación sea fluida e impactante es la **sincronización**. Veamos a continuación en qué consiste dicha **sincronización** y cuáles son sus **características básicas**:



→ Concepto.



Sincronizar la animación con el audio significa aprovechar los diferentes momentos de la animación para hacer que el **audio le acompañe** o al revés. Suele ser más sencillo **partir de un audio ya creado**, sea musical o no, para adaptar la animación a éste.

Podemos aprovechar las **pausas del audio** o los **cambios de tono y volumen** para jugar con la animación y hacer que ésta vaya acorde con lo que se escucha.

→ Características básicas.

Mediante la **sincronización** conseguimos que el usuario se vea más **inmerso en la animación**, ya que no sólo percibe el movimiento mediante imágenes y vídeo, sino que además se ve **acompañado por el audio**. Esta **integración** puede ser un viaje de ida y vuelta, ya que no sólo es posible añadir audio y vídeo a una animación, si no que se puede hacer la operación contraria.

Tenemos el ejemplo claro de YouTube u otras plataformas como Twitch, las cuales permiten **añadir capas de animaciones encima de sus vídeos**. Esto puede hacerse bien para **resaltar** algo que está sucediendo en el vídeo, bien para pedir la **interacción del usuario**, o bien para **mostrar información relacionada** con lo que se está viendo en ese momento.



*En definitiva, podemos decir, que hoy en día la **integración de imágenes, vídeo, audio y animaciones** debería estar a la orden del día en el trabajo de un desarrollador web. Y, como en muchas otras facetas, no será el trabajo principal, pero siempre es muy recomendable conocerlo y dominarlo.*

16. EFECTOS



Al igual que ocurre con las **imágenes**, en las **animaciones** podemos hacer uso de **efectos** para dotar a éstas de características diferentes, tanto en el aspecto **visual** como **sonoro**.

Comencemos revisando los **efectos visuales** que podemos conseguir en una animación:

- ➔ **Transiciones:** consiste en la manera en que se **pasa de un clip o imagen a otra**. No siempre son obligatorias, pero a menudo otorgan **fluidez** a la animación.
- ➔ **Efectos de color:** se puede jugar con la **tonalidad** del color, el **contraste** o la **iluminación**.
- ➔ **Efectos de forma:** es posible alterar la forma, tamaño, rotación o la posición de una imagen u objeto. También podemos tratar con la distorsión, para conseguir efectos de profundidad o tridimensionales.
- ➔ **Efectos de máscara:** consisten en seleccionar parte de una imagen para que actúe de manera diferente, pudiendo ocultarla si así lo deseamos.
- ➔ **Efectos de alfa:** se puede establecer el porcentaje de transparencia de un objeto o imagen, para hacerla más o menos visible. Un 0% equivale a una imagen totalmente transparente y un 100% equivale a una imagen totalmente opaca.
- ➔ **Efectos artísticos:** aquí podemos englobar todos los efectos creativos, como sombras, viñetas o desenfoque.



Tras los efectos visuales, repasemos los **efectos sonoros** que podemos asociar tanto a canciones como a audio de vídeos:

- ➔ **Efectos de volumen:** consiste en **subir o bajar el volumen de determinadas partes del audio**, con el objetivo de dar o quitar protagonismo.
- ➔ **Efectos de balance:** es posible **balancear el sonido** hacia el canal izquierdo o derecho con sonido estéreo.
- ➔ **Efectos envolventes:** parecido al balance, pero más orientado al **sonido envolvente**, que se consigue con más de dos altavoces, pudiendo **orientar el sonido** hacia cualquier parte del espacio tridimensional.
- ➔ **Efectos de desvanecimiento:** consistentes en **subir o bajar el volumen de forma lenta y progresiva**. Normalmente se usan en la parte inicial o final del audio.

17. AUDIO Y VÍDEO BAJO DEMANDA. STREAMING. APLICACIONES Y PLUGINS. PLUGINS DE AUDIO Y VÍDEO EN LOS DISTINTOS NAVEGADORES

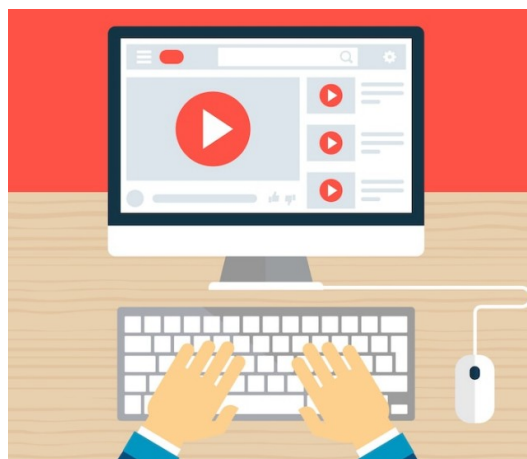


En los últimos años se ha popularizado el término **"streaming"** para referirse a la **transmisión de audio y vídeo** bajo demanda. Existen diferentes **plataformas, aplicaciones y sitios web** que se dedican en exclusiva a esto.

Veamos a continuación algunos de los **ejemplos** más claros de **servicios de streaming** de vídeo y audio de **usuarios** y de **creadores profesionales**:

→ Servicios de streaming de usuarios.

YouTube sigue siendo la plataforma más conocida para reproducción de vídeo en streaming y, al formar parte del paquete de aplicaciones de Google, cualquier persona con una cuenta de correo de Gmail es automáticamente usuaria de YouTube, con permisos para **crear su propio canal y subir sus propios contenidos**. Pero no sólo existe YouTube. Su competidor más directo sería **Vimeo**, otra página de streaming de Video, más utilizada por **profesionales del sector**.



Estos dos servicios sirven principalmente para albergar **contenido de los usuarios**, pero últimamente han surgido servicios de streaming, tanto de **audio** como de **vídeo**, para difundir **contenido de creadores profesionales**, como **música, series, películas o documentales**.

→ Servicios de audio y vídeo de creadores profesionales.

En el apartado **musical** los más conocidos son:

- ✓ Spotify.
- ✓ Apple Music.
- ✓ Amazon Music.
- ✓ YouTube Music.
- ✓ Tidal.

En cuanto a **vídeo**, con contenido de todo tipo tenemos:

- ✓ Netflix.
- ✓ HBO y HBO Max.
- ✓ Disney+.
- ✓ Apple TV+.
- ✓ Amazon Prime Video.



La mayoría de estos servicios son de **pago**, aunque algunos ofrecen **características gratuitas de manera limitada**.

Cuando diseñamos una página web y queremos que disponga de contenido de cualquiera de estos servicios podemos utilizar diferentes **herramientas**, las cuales permiten **incrustar audio o vídeo** directamente en la página web. Esto lo que se conoce popularmente como **plugins de streaming**.

Actividad de aprendizaje 3: animación de vídeo y subida a YouTube

Una vez creado el **vídeo** sobre las licencias Creative Commons sólo queda una última cuestión: **subirlo a YouTube**.

Como se trata de una tarea a priori sencilla, la empresa ha decidido que te encargues tú sólo de ello pero, como aún estás en prácticas y quieren seguir supervisando tu trabajo, te han pedido que primero lo subas a tu **canal personal de YouTube**.

Ojo, porque tendrás que tener en cuenta el **formato del vídeo** para que tenga la mejor calidad posible en YouTube, y si es necesario, **optimizarlo**.

Además, deberás poner **animaciones sobre el vídeo**, usando las propias herramientas de YouTube, para **resaltar los aspectos más importantes**.

Entrega el **enlace del vídeo** en el espacio habilitado para ello.

Cuestionario



Lee el enunciado e indica la opción correcta:

¿Cuántas capas puede tener una animación como máximo?

- a. Como máximo 2.
- b. Viene dado por las limitaciones de la aplicación de edición.
- c. Como máximo 5.



Lee el enunciado e indica la opción correcta:

¿Cómo se denomina a las herramientas que permiten incrustar vídeos de streaming en un sitio web?

- a. YouTube.
- b. Vimeo.
- c. Plugins.



Lee el enunciado e indica la opción correcta:

¿En el formato de color RGBA cuál es el que modifica la transparencia?

- a. A.
- b. G.
- c. R.

RESUMEN

Toda esta unidad ha versado sobre el **contenido multimedia**. Como era de esperar, hemos empezado con una pequeña **introducción** que nos ha ayudado a saber de qué trataba exactamente y qué tipos de contenido existen.

A partir de ahí nos hemos metido de lleno en un apartado bastante más denso, relacionado con la **legislación**, como la **propiedad intelectual o las licencias**, que determinan los diferentes **usos** que le podemos dar al material utilizado.

Centrándonos ya en el **aspecto creativo**, hemos conocido los **distintos formatos de imagen**, así como las **características** de cada uno. Además, hemos visto características importantes como el **tamaño**, la **resolución** o los **filtros y efectos** que podemos aplicar a las imágenes. También hemos visto las características y formatos de contenido de **audio y vídeo**, así como la **creación y edición de animaciones**, conociendo conceptos como los **fotogramas** o las **capas**.

Finalmente hemos entrado en el mundo de las **aplicaciones de streaming**, viendo cómo están dominando el panorama multimedia actual.

RECURSOS PARA AMPLIAR



PÁGINAS WEB

- Aprende fotografía: tamaño de imagen, resolución y tamaño físico (entiéndelo al fin): <https://jotabarros.com/aprende-fotografia-tamano-imagen-resolucion-tamano-fisico/> [Consulta septiembre 2022].
- Isotipo, logotipo, imagotipo e isologo: qué son y diferencias: <https://www.diferenciador.com/logotipo-isotipo-imagotipo-e-isologo/> [Consulta septiembre 2022].
- Las entidades de gestión colectiva: <https://www.culturaydeporte.gob.es/cultura/propiedadintelectual/gestion-colectiva/entidades-de-gestion-colectiva.html> [Consulta septiembre 2022].



BIBLIOGRAFÍA



PÁGINAS WEB

- CSS | MDN: <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/CSS> [Consulta septiembre 2022].
- HTML: lenguaje de etiquetas de hipertexto | MDN: <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTML> [Consulta septiembre 2022].
- W3C: <https://www.w3.org/> [Consulta septiembre 2022].



GLOSARIO

- **Canal alfa:** canal de la imagen que indica la transparencia de un cierto color. Común en el formato de color RGBA.
- **dpi (Dots per inch):** acrónimo en inglés de puntos por pulgada o ppp.
- **Frame rate:** número de fotogramas por segundo de una animación o vídeo. Cantidad de imágenes fijas que se muestran en un segundo, para producir la sensación de movimiento.
- **RGBA (Red Green Blue Alpha):** formato de colores que combina los siguientes canales: rojo, verde azul y transparencia.
- **SEO:** Search Engine Optimization u optimización para motores de búsqueda.

