

## ÍNDICE

IMÁGENES .....	2
FORMATOS DE IMÁGENES.....	2
MAPA DE BITS.....	2
IMAGEN VECTORIAL.....	2
FORMATOS DE ARCHIVO.....	3
LAS MEJORES PRÁCTICAS.....	3
TÉCNICAS Y SOFTWARE PARA PREPARAR Y PROCESAR IMÁGENES. ....	3
GRÁFICOS HTML5.....	4
AUDIO HTML5 .....	4
FORMATOS AUDIO HTML5 .....	5
OPTIMIZACIONES EN ARCHIVOS DE AUDIO PARA WEB.....	5
INSERTANDO EL AUDIO.....	6
MANIPULACIÓN Y CONVERSIÓN DE FORMATOS: .....	7
SITIOS WEB PARA LA DESCARGA DE SONIDOS .....	7
VÍDEO HTML5 .....	8
FORMATOS DE ARCHIVOS DE VÍDEO .....	8
OPTIMIZACIÓN DE ARCHIVOS DE VÍDEO.....	8
CONVERSIÓN Y EDICIÓN DE VÍDEOS .....	8
SITIOS WEB PARA LA DESCARGA DE VÍDEOS .....	9
Streaming (audiostreaming, videostreaming). ....	9
QUÉ ES EL STREAMING DE VÍDEO Y AUDIO Y CÓMO FUNCIONA .....	9
PASOS PARA HACER STREAMING .....	10
Más información en: <a href="https://www.josedomingo.org/pledin/2020/07/streaming-video-software-libre/">https://www.josedomingo.org/pledin/2020/07/streaming-video-software-libre/</a> .....	11
LICENCIAS .....	11
CON DERECHOS DE AUTORÍA (©COPYRIGHT)- La obra se mira y no se toca .....	11
COPYLEFT- La obra se mira y se toca hasta donde el autor te deje .....	11
CREATIVE COMMONS .....	11
DE DOMINIO PÚBLICO - La obra se mira y se toca a discreción y a placer .....	13

## IMÁGENES

### FORMATOS DE IMÁGENES

Se dan **dos tipos de formato**: los gráficos vectoriales y las imágenes rasterizadas, también llamadas mapas de bits.

#### MAPA DE BITS.

Una imagen es un mapa de bits cuando está compuesta por una serie de puntos (también llamados píxel), que contienen información acerca del color.

Estos puntos o píxeles que forman la imagen se sitúan en un número determinado, a mayor número de puntos o píxeles, mayor calidad de imagen, esto es lo que se conoce por **resolución de imagen**.

Cada uno de estos píxeles posee una situación y un valor de color concreto. Los píxeles están colocados de tal manera que juntos forman una rejilla, cada celda de la rejilla es un píxel y todos juntos forman la imagen. Al modificar esta rejilla, por ejemplo, ampliando su tamaño, cambiamos la distribución, el número y la información de color de cada uno de ellos, por tanto, realizar cambios o modificaciones sobre estos píxeles afecta directamente a la imagen que forman.

#### IMAGEN VECTORIAL.

Los gráficos vectoriales, en cambio, no están compuestos por puntos, sino por **elementos gráficos primarios** como líneas, círculos y curvas.

Estos objetos no **se definen** como una alineación de píxeles, sino **de forma lógica a partir de sus cualidades**. Para definir un círculo sencillo, por ejemplo, solo se requiere la posición del punto medio y el radio, así como el color y el grosor de la línea para poder representarlo en cualquier tamaño.

#### VENTAJAS:

- Independientemente de su densidad de píxeles se puede **escalar sin pérdidas de calidad**, ya que los parámetros se recalculan en función del tamaño final. En cambio, si, por ejemplo, se quiere escalar un círculo construido a base de píxeles, a partir de un determinado tamaño comenzarán a verse los puntos que lo componen debido a su falta intrínseca de flexibilidad (**efecto de aliasing o de “escalón”**), de ahí que este tipo de imágenes distorsionadas se conozcan coloquialmente como “imágenes pixeladas”.
- En cuanto al tamaño de estas imágenes y al espacio de almacenaje que requieren, el tamaño de los gráficos vectoriales no tiene ningún efecto sobre su peso, ya que este depende de la cantidad de parámetros guardados, mientras que los mapas de bits, en los cuales las imágenes más grandes también necesitan más píxeles, pesan más.

#### DESVENTAJA:

- Puesto que los medios de visualización (pantallas, impresión) solo pueden reproducir las imágenes como gráficos rasterizados, las imágenes vectorizadas han de ser transformadas en gráficos de mapas de bits (rasterización) antes de visualizarse. Según la complejidad del objeto, este es un paso previo que requiere más o menos tiempo y potencia por parte del equipo.

## FORMATOS DE ARCHIVO

Existe un gran número de programas con los que diseñar gráficos que soportan una serie de formatos de archivo específicos. La siguiente tabla muestra una selección de los formatos y programas más habituales.

	Formato de archivo
<b>Mapa de bits</b>	TIF, JPG, BMP, PNG, GIF, WEBP
<b>Imagen vectorial</b>	SVG, EPS, AI, CDR, WMF

## LAS MEJORES PRÁCTICAS

- Utilizar imágenes vectoriales, siempre que sea posible, junto con los PNGs y JPGs. (Etiqueta <svg>)
- Utilizar una CDN (Red de distribución de contenidos) para servir sus imágenes rápidamente a los visitantes de todo el mundo
- Elimine datos de imagen innecesarios
- Recorte el espacio blanco y recréelo utilizando CSS para proporcionar el relleno
- Utilizar efectos CSS3 tanto como sea posible
- Guardar las imágenes en las dimensiones adecuadas.
- Use las fuentes web en lugar de colocar el texto dentro de las imágenes – se ven mejor cuando se escalan y ocupan menos espacio
- Use imágenes de trama sólo para escenas con muchas formas y detalles
- Reduzca la profundidad de bits a una más pequeña paleta de colores
- Utilice compresión con pérdida cuando sea posible
- Experimente para encontrar los mejores ajustes para cada formato
- Use GIF solo si necesita utilizar animación GIF (pero comprima sus GIFs animados)
- Use PNG si necesita el alto nivel de detalle y alta resolución
- Use JPG para fotos y capturas de pantalla generales
- Quite cualquier metadatos de imagen innecesarios
- Automatice el proceso tanto como sea posible
- Guarde las imágenes como “optimizadas para web” en herramientas como Photoshop

## TÉCNICAS Y SOFTWARE PARA PREPARAR Y PROCESAR IMÁGENES.

- a) Recortar imagen: Eliminar partes que no queremos.
- b) Redimensionar la imagen: A menudo una imagen es más grande o más pequeña de lo que necesitamos. Puede establecerse su tamaño exacto mediante los atributos width y height, pero no es la forma adecuada de cambiar su tamaño, ya que en realidad lo que estamos

cambiando es su forma de verse en el navegador (el archivo sigue teniendo el mismo tamaño).

La mejor opción es utilizar un programa de dibujo que cambie el tamaño real de la imagen.

- Shrink: <http://www.shrinkpictures.com/>
- c) Rotar una imagen: En ocasiones es útil cambiar la orientación de una imagen, para esto se puede usar cualquier editor gráfico. (En Css utilizar transform: rotate(X deg)
- d) Filtros de imagen: Los filtros pueden llegar a transformar una imagen por completo dándole efectos increíbles. Con ellos, podrás dar a tus imágenes un aire diferente. (En Css utilizar filter: )
  - Picmonkey: <https://www.picmonkey.com/home/register>
- e) Optimizadores (Balance entre resolución y tamaño. Con pérdida o sin pérdida. compresión):
  - Optimizilla: Para comprimir imágenes: <https://imagecompressor.com/>
  - RIOT: Software gratuito para optimizar imágenes: <http://luci.criosweb.ro/riot/download/>
  - Kraken: <https://kraken.io/web-interface>
  - Preparar imágenes para web con GIMP: <https://docs.gimp.org/2.10/es/gimp-using-web.html>

## GRÁFICOS HTML5

ETIQUETAS:

- <canvas> Una guía inicial para usar el elemento <canvas> para dibujar gráficos en 2D. El elemento HTML *canvas* (<canvas>) se puede utilizar para dibujar gráficos a través de secuencias de comandos (por lo general JavaScript). Por ejemplo, puede usarse para dibujar gráficos, hacer composiciones de fotos o incluso realizar animaciones.
- SVG: Scalable Vector Graphics ( SVG ), Gráficos Vectoriales Escalables, le permite utilizar líneas , curvas y otras formas geométricas para representar gráficos . Al evitar el uso de mapas de bits, puede crear imágenes que se escalan sin falla a cualquier tamaño.

HERRAMIENTAS:

- Herramienta Canva [https://www.canva.com/es\\_es/graficos/](https://www.canva.com/es_es/graficos/)
- <https://www.generadordegraficos.com/graph>
- Online Chart Tool: <https://www.onlinecharttool.com/>
- ChartGo: <https://www.chartgo.com/>
- Plotly: <https://plot.ly/>
- RAW: <https://rawgraphs.io/>
- Google Chart Tools

## AUDIO HTML5

Los audios digitales están disponibles en **distintos formatos** y disponen de una extensión de archivo específica. Existen muchos tipos de formatos de audio: mp3, wav, ogg, mp4, au... De todos estos formatos los que más se utilizan en la **web** son los formatos **mp3 y ogg**.

Antes de nada, hay que saber diferenciar entre “formato de archivo” y “códec”.

El primero es el que debemos tener en cuenta a la hora de elegir lo que buscamos, o las características que va a tener ese archivo; el “codec” simplemente codifica y decodifica el archivo a la hora de usarlo.

## FORMATOS AUDIO HTML5

Dentro de los formatos encontramos los siguientes:

- **WAV**, o WAVE. Es un formato de audio digital sin compresión de datos. Desarrollado por Microsoft e IBM. Excelente para audios originales (muy buena calidad), pero muy pesados. Es necesario comprimir para publicar en la web.
- **MP3**, formato de compresión de audio digital. Desarrollado por el Moving Picture Experts Group (MPEG). Gran compresión alta calidad. Ideal para web. Compatibilidad con la mayoría de reproductores
- **OGG**, desarrollado por la fundación Xiph.org, es libre y de código abierto. Compresión parecida a mp3 y mejor calidad en audio (también admite video). Puede no ser compatible con algunos reproductores (necesitaría un codec)
- **AAC**, o Advanced Audio Coding. Es un codec digital con pérdida que se corresponde al estándar internacional “ISO/IEC 13818-7” como una extensión de MPEG-2. Es muy utilizado en dispositivos Apple.
- **Vorbis**, codec digital con pérdida, conseguida mediante la compresión de datos, y de formato abierto. El contenedor utilizado es Ogg. Desarrollador por Xiph.org
- **Opus**, codec digital con pérdida, de formato abierto. El contenedor utilizado es Ogg. Está estandarizado por el Internet Engineering Task Force (IETF).
- **MIDI**: Los archivos MIDI permiten audios de cierta duración con un reducido peso. Esto es debido a que no guardan el sonido sino la información o partitura necesaria para que el ordenador la componga y reproduzca a través de la tarjeta de sonido. Se suelen utilizar en sonidos de fondo de páginas HTML o para escuchar composiciones musicales de carácter instrumental.

## OPTIMIZACIONES EN ARCHIVOS DE AUDIO PARA WEB

Para optimizar el peso del archivo de audio que vamos a subir a nuestra web será necesario utilizar un editor para reducir alguno o algunos de los siguientes parámetros:

1. **Tasa de muestreo**. Definir valores inferiores: 44100 Hz., 22050 Hz., 11025 Hz, etc.
2. **Resolución**. Establecer resoluciones más pequeñas: 32-bits, 16-bits, 8-bits, 4-bits, etc.
3. **Duración**. En ocasiones se puede utilizar un fragmento más corto que reproducido en bucle cubre el tiempo suficiente de acompañamiento musical. A éstos se les llama loops.
4. **Calidad estéreo/mono**. La reducción a calidad “mono” reduce considerablemente el peso del archivo. Por otro lado la calidad de reproducción “mono” para la mayoría de audios y de público es apenas perceptible.
5. **Formato**. Es preferible utilizar el formato MP3 u OGG en lugar del WAV por su potente factor de compresión y su aceptable calidad de audio.

## INSERTANDO EL AUDIO

### 1. INSERTAR AUDIO

Para insertar el audio dentro de nuestra página web vamos a utilizar el elemento audio.

El elemento <audio> dispone de varios atributos que nos permiten establecer sus diferentes valores de comportamiento.

- **src**, indica la URL del archivo de audio. Este atributo puede ser reemplazado por el elemento <source> y su propio atributo src para declarar varias fuentes con diferentes formatos. En el siguiente ejemplo el navegador leerá la etiqueta <source> y decidirá qué archivo reproducir de acuerdo a los formatos que soporte.
- **controls**, muestra los controles de audio que nos ofrece el navegador. Cuando se incluye el atributo el navegador activará su propia interface de control del audio. De esta forma el usuario podrá reproducir el audio, pararlo, etc.
- **autoplay**, al incluir este atributo, el navegador reproduce el audio automáticamente.
- **loop**, al incluir este atributo, el navegador reproduce nuevamente el audio cuando llega a su fin.
- **preload**, puede recibir tres valores:
  - **none**: el audio no se cachea.
  - **metadata**: recomienda al navegador que capture información acerca de la fuente (duración).
  - **auto**: descarga el archivo lo más pronto posible.

Para manejar diferentes formatos audio HTML5 necesitaremos del elemento source.

Por cada elemento source hemos indicado el origen del sonido mediante el atributo src y por otro lado hemos indicado el tipo de formato de audio: "audio/ogg", "audio/mpeg",... utilizando el atributo type.

Por cada uno de los diferentes tipos de formatos audio HTML5 vamos a insertar un elemento source

```
<audio controls>

  <source src="mimusica.ogg" type="audio/ogg">

  <source src="mimusica.mp3" type="audio/mpeg">

</audio>
```

### 2. Soporte navegadores

MP3 está bajo licencia comercial, así que no es soportado por navegadores como Firefox u Opera. OGG es soportado por estos navegadores, pero no por Safari e Internet Explorer. Por

este motivo, es **necesario subir los dos tipos (OGG y MP3) de archivos en nuestras páginas web.**

Escritorio	Móvil	Chrome	Firefox (Gecko)	Internet Explorer	Opera	Safari
Feature						
Basic support	3.0	3.5 (1.9.1)	9.0		10.50	3.1
<audio>: WAVE, PCM	(Yes)	3.5 (1.9.1)	Sin soporte		Sin soporte	3.1
<audio>: WebM, Vorbis	(Yes)	4.0 (2.0)	Sin soporte		10.60	3.1 (must be installed separately)
<audio>: Ogg, Vorbis	(Yes)	3.5 (1.9.1)	Sin soporte		10.50	3.1 (must be installed separately; e.g. <a href="#">XiphQT</a> )
<audio>: MP4, MP3	(Yes) (Not in Chromium)	Partial (see below)	9.0		Sin soporte	3.1
<audio>: MP4, AAC	(Yes) (Main only) (Not in Chromium)	Partial (see below)	9.0		Sin soporte	3.1
<audio>: Ogg, Opus	27.0	15.0 (15.0)	?		?	?

### 3. Tipos MIME

Conviene especificar el contenido de un audio para que el navegador sepa identificar el tipo de formatos de nuestros archivos y sepa cómo manejarlos. En el siguiente ejemplo el navegador elegirá solamente un audio. Al especificar el atributo type (no obligatorio), permitimos que el navegador conozca el tipo MIME y los tipos de codecs que debe utilizar antes de descargar el audio. Si no indicamos dicho atributo, el navegador intentará averiguar, mediante prueba y error, cuál es el tipo adecuado.

```
<audio id="medio" controls>
    <source src="cancion.mp3" type='audio/mpeg; codecs="mp3"'>
    <source src="cancion.ogg" type='audio/ogg; codecs="vorbis"' >
</audio>
```

### MANIPULACIÓN Y CONVERSIÓN DE FORMATOS:

- <https://online-audio-converter.com/es/>
- AVS Audio Converter
- Audacity

### SITIOS WEB PARA LA DESCARGA DE SONIDOS

A continuación se propone un listado de bancos para la descarga de audios gratuitos para utilizarlos en proyectos propios.

- [elongsound.com](http://elongsound.com)
- [sshhtt.com](http://sshhtt.com)
- [recursostic.educacion.es/bancoimagenes/web/](http://recursostic.educacion.es/bancoimagenes/web/)
- [soundeffectsplus.com](http://soundeffectsplus.com)
- [es.audiomicro.com](http://es.audiomicro.com)
- [soundsnap.com](http://soundsnap.com)
- [findsounds.com](http://findsounds.com)

## VÍDEO HTML5

### FORMATOS DE ARCHIVOS DE VÍDEO

Los vídeos digitales se pueden guardar en formatos diferentes con extensiones específicas. Los formatos de vídeo habituales para trabajar en la web son MP4, OGG y WebM.

- **MP4** (ficheros con extensión .mp4 o .mov) ofrece un buen ratio de compresión/calidad. Es impulsado por Apple y Microsoft.
- **OGG** (ficheros con extensión .ogg) está basado en un estándar libre y abierto. También es un formato de audio. Impulsado por Mozilla, Opera y Firefox.
- **WebM** (ficheros con extensión .webm) es un formato creado especialmente para la web, también es gratuito e impulsado por los mismos que apoyan el formato OGG (Mozilla, Opera y Firefox).

### OPTIMIZACIÓN DE ARCHIVOS DE VÍDEO

Para optimizar el peso del archivo de vídeo será necesario editarlo para establecer algunos de los siguientes parámetros:

En el Audio:

1. El **códec de compresión** de audio utilizado: MPEG Layer 1, MPEG Layer 2, MP3, etc.
2. **Resolución**. Establecer resoluciones más pequeñas: 32-bits, 16-bits, 8-bits, 4-bits, etc.
3. **Tasa de muestreo**. Definir valores inferiores: 44100 Hz., 22050 Hz., 11025 Hz, etc.
4. **Velocidad de transmisión** (bitrate). Configurar bitrates más bajos: 128 Kbps, 96 Kbps, 64 Kbps, etc.
5. **Calidad estéreo/mono**. Reducir la calidad de “stereo” a “mono”.

En el Vídeo:

1. El **códec de compresión** de vídeo utilizado.
2. **Método de BitRate**. Utilizar un bitrate variable VBR puede optimizar la calidad del vídeo y repercutir en el peso final del archivo frente a un bitrate constante CBR.
3. **Velocidad de transmisión** (bitrate). Configurar bitrates más bajos: 1000 Kbps, 768 kbps, 360 Kbps, etc.
4. **Dimensiones**. Cuanto más pequeña sea la altura y anchura en píxeles de los fotogramas de un vídeo, menos tamaño ocupará su archivo.
5. **Velocidad de fotogramas**. Se puede reducir el número de fotogramas por segundo que mostrará el vídeo: 30, 24, 20, 16, etc.
6. **Fotogramas Clave**. Durante la compresión también se puede indicar cada cuánto se guardará un fotograma completo (fotograma clave): 24, 48, 96, 128, etc. Cuanto mayor sea esta cadencia más bajo será el peso del archivo resultante.

### CONVERSIÓN Y EDICIÓN DE VÍDEOS

Para reducir la calidad de cualquier vídeo o para convertir su formato no necesitamos hacer uso de programas profesionales como Final Cut Pro o Adobe Premier Pro. Podemos hacer uso

de aplicaciones en la nube o de reproductores multimedia que nos ofrecen múltiples funcionalidades.

## SITIOS WEB PARA LA DESCARGA DE VÍDEOS

Listado de sitios web para la descarga de vídeos gratuitos libres de derechos de autor o con licencias Creative Commons para utilizarlos en proyectos propios.

- [Coverr.co](#)
- [Pixabay.com](#)
- videvo.net
- es.videezy.com
- lifeofvids.com
- dareful.com
- pexels.com
- [Más sitios web para la descarga de vídeos](#)

Escritorio	Móvil	Chrome	Firefox (Gecko)	Internet Explorer	Opera	Safari
<video>: WebM, VP8, Vorbis	(Yes)		4.0 (2.0)	9.0 (must be installed separately, e.g. <a href="#">WebM MF</a> )	10.60	3.1 (must be installed separately, e.g. <a href="#">Perian</a> )
<video>: Ogg, Theora, Vorbis	(Yes)		3.5 (1.9.1)	<span style="color: red;">Sin soporte</span>	10.50	3.1 (must be installed separately, e.g. <a href="#">XiphQT</a> )
<video>: MP4, H.264, MP3	(Yes) (Not in Chromium)		Partial (see below)	9.0	<span style="color: red;">Sin soporte</span>	3.1
<video>: MP4, H.264, AAC	(Yes) (Not in Chromium)		Partial (see below)	9.0	<span style="color: red;">Sin soporte</span>	3.1
any other format	<span style="color: red;">Sin soporte</span>	<span style="color: red;">Sin soporte</span>	<span style="color: red;">Sin soporte</span>		<span style="color: red;">Sin soporte</span>	3.1 (plays all formats available via QuickTime)

## STREAMING (AUDIOSTREAMING, VIDEOSTREAMING).

### QUÉ ES EL STREAMING DE VÍDEO Y AUDIO Y CÓMO FUNCIONA

El streaming aparece debido a la evolución que va sufriendo internet, los usuarios hemos pasado de descargar películas, documentales o música, a acceder en tiempo real a estos ficheros multimedia, ahorrando tanto espacio en disco como tiempo ya que estamos viendo al instante el contenido.

Esta tecnología funciona mediante una precarga o almacenamiento en el buffer de datos que va almacenando lo que el usuario pasivamente va descargando.

La transcodificación es un proceso que hace en tiempo real nuestro servidor de streaming, consiste en transformar la fuente original a otro formato de audio o vídeo con el fin de que todos los clientes puedan reproducir el contenido. Tenemos tanto formatos comprimidos (MP3, OGG..) como sin comprimir (FLAC, CD) según con qué vayamos a trabajar será más óptimo un formato, otro, o directamente no utilizar transcodificación.

La transmisión en vivo en HTML5 es posible mediante el uso de Media Source Extensions (MSE)

MSE es una extensión de la etiqueta <video> HTML5; el javascript en la página web puede recuperar segmentos de audio / video del servidor y enviarlos a MSE para su reproducción. El mecanismo de búsqueda se puede realizar mediante solicitudes HTTP (MPEG-DASH) o mediante WebSockets.

- a) Para la transmisión de video en vivo HTML5 de alta latencia (más de 5 segundos), puede considerar implementaciones de MPEG-DASH mediante video.js o el motor de transmisión Wowza.
- b) Para transmisión de video en vivo HTML5 de baja latencia casi en tiempo real, eche un vistazo al servidor de medios EvoStream, el servidor de medios Unreal y WebRTC.

## PASOS PARA HACER STREAMING

1. Tener un servidor de video para stream.

- a) en Linux: <https://opensource.com/article/19/1/basic-live-video-streaming-server>)
  - b) en Windows: <https://informaticocurioso.wordpress.com/2016/11/17/servidor-streaming-en-windows/>      <https://www.purosoftware.com/desarrollo-web-scripts-multimedia/12-unreal-media-server-servidor-de-streaming-para-windows.html>

2. Utilizar un visualizador para el video (por ejemplo VLC). Para implementar su utilización puedes utilizar la librería video.js incluyéndola en el head (<https://opensource.com/article/20/2/video-streaming-tools>)

```
<link href="https://vjs.zencdn.net/7.5.5/video-js.css" rel="stylesheet" />
<script src="https://vjs.zencdn.net/ie8/1.1.2/videojs-ie8.min.js"></script>
```

3. Escribir en el html la etiqueta video con sus características:

```
<source src="http://MY-WEB-SERVER:8080/hls/STREAM-KEY.m3u8"
type="application/x-mpegURL" />
```

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Live Streaming</title>
  <link href="//vjs.zencdn.net/5.8/video-js.min.css" rel="stylesheet">
  <script src="//vjs.zencdn.net/5.8/video.min.js"></script>
</head>
<body>
  <video id="player" class="video-js vjs-default-skin" height="360"
width="640" controls preload="none" poster="BEASTIE-TUX.jpg" data-
setup="{}">
    <source src="http://localhost:8080/hls/stream.m3u8"
    type="application/x-mpegURL" />
```

```

<p class="vjs-no-js"> To view this video please enable JavaScript, and
consider upgrading to a web browser that
    <a href="https://videojs.com/html5-video-support/">
    supports HTML5 video
    </a>
</p>
</video>
<script>
    var player = videojs('#player');
</script>
</body>
</html>

```

Más información en: <https://www.josedomingo.org/pledin/2020/07/streaming-video-software-libre/>

## LICENCIAS

Existen tres tipos de licencias:

- Con derechos de autor
- Copyleft - Creative Commons
- De dominio público

### **CON DERECHOS DE AUTORÍA (©COPYRIGHT)- La obra se mira y no se toca**

Protege el contenido en su totalidad, que pertenece al autor o al cesionario (al que se le ha cedido su explotación).



Los derechos de autor surgen al crear una obra. No requieren ningún tipo de registro previo.

Si deseas hacer uso de la misma, tendrás que pagar al autor y solicitarle permiso.

Una variante del Copyright es el Copyleft, un tipo de derecho de autor que permite la libre alteración y distribución de sus copias, siempre que se garantice el libre acceso a las mismas.

### **COPYLEFT- La obra se mira y se toca hasta donde el autor te deje**

Una variante del Copyright es el Copyleft, un tipo de derecho de autoría que permite la libre alteración y distribución de sus copias, siempre que se garantice el libre acceso a las mismas. La persona autora puede querer decidir ceder algunos de sus derechos sobre su creación.

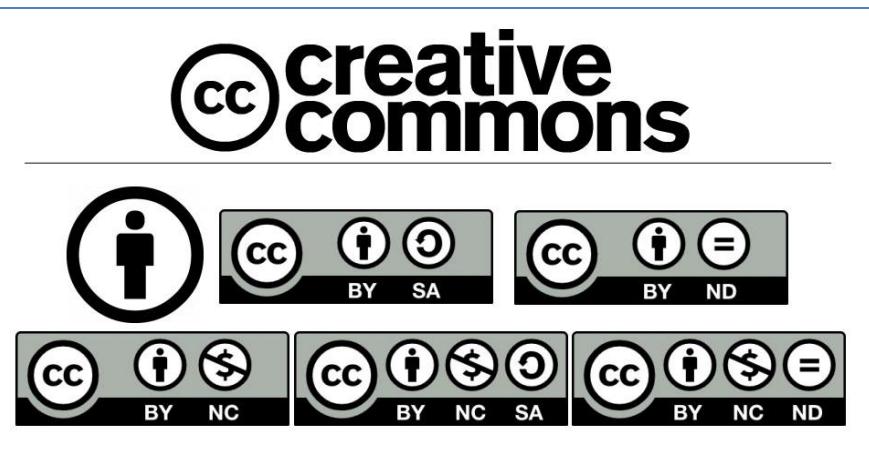
Copyleft permite que toda creación que se difunda bajo esta licencia esté a disposición de personas usuarias posteriores y se utilice, copie, modifique o redistribuya libremente e indefinidamente.

La mayor difusión de las obras, que otros construyan sobre la base de su obra o contribuir al bien común son algunos de los motivos para escoger licenciar con Copyleft.

Dependiendo de qué derechos quiera ceder la persona autora, a veces se permite el uso comercial de dichos trabajos, mientras que en otras ocasiones no es así.

## CREATIVE COMMONS

La licencia Copyleft más popular es Creative Commons (sigla CC).



Es un tipo de licencia creada especialmente para Internet. Es compatible con los derechos de autoría, pero ofrece ciertos derechos a terceras personas, que varían en función de las condiciones concretas de cada obra.

Las licencias Creative Commons no se generan por sí mismas, sino que requieren la intervención de la persona autora.

Hay 4 condiciones a tener en cuenta que conforman los diferentes tipos de licencias:

- BY- Reconocimiento: en cualquier obra es necesario reconocer la autoría.
- NC- No comercial: la obra que cuente con este distintivo no puede ser utilizada para fines comerciales.
- ND- Sin obras derivadas: no está permitido transformar la obra original.
- SA- Compartir igual: se permite crear obras derivadas siempre que se mantenga la misma licencia.

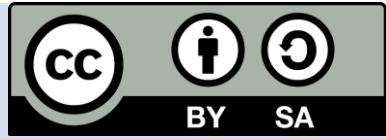
Estas condiciones dan lugar a un total de 6 tipos de licencias Creative Commons:

TIPO	IMAGEN	PERMISOS
- Reconocimiento (by)		Se permite cualquier explotación de la obra, así como la creación de obras derivadas y su distribución.
- Reconocimiento - No comercial (by-nc)		Se permite cualquier explotación de la obra siempre que no tenga fines comerciales.
- Reconocimiento - No comercial - Compartir Igual (by-nc-sa)		No se permite el uso comercial ni de la obra original ni de las derivadas. Además, la distribución se debe hacer manteniendo el tipo de licencia original.

- Reconocimiento
- No Comercial
- Sin Obra Derivada (by-nc-nd)



- Reconocimiento
- Compartir Igual (by-sa)



- Reconocimiento
- Sin Obra Derivada (by-nd)



No está permitida la comercialización de la obra original ni la creación de obras derivadas, independientemente de su finalidad.

Se permite el uso comercial de la obra, así como de las obras derivadas, siempre que se mantenga la licencia que regula la obra original

Se permite el uso comercial de la obra pero no la creación de obras derivadas.

#### **DE DOMINIO PÚBLICO - La obra se mira y se toca a discreción y a placer**



Quedan en este estado todas aquellas creaciones cuyo periodo de protección de derechos de autoría ha expirado (en el estado español 70 años tras la muerte del autor). Pueden ser utilizadas sin reconocer autoridad, sin pagar a nadie y para el fin que se estime oportuno.