

# Trabajo de investigación: consejos y trucos.

## 3. La presentación

Francisco Vila  
10/06/17

### Índice de contenido

El documento de presentación.....	1
Propiedades de un buen documento de presentación.....	1
Diapositivas.....	2
Imágenes.....	2
Contenidos multimedia.....	2
Cómo extraer el sonido de un vídeo de YouTube.....	2
Preparar un fragmento seleccionado.....	2
WAV o MP3.....	3
Reproducción de los fragmentos.....	3
¿En línea o descargado?.....	4
Comprobaciones finales.....	5
Lista de comprobación para el material.....	5
Lista de comprobación para el día de la presentación.....	5
Durante la presentación.....	5
Acerca de este documento.....	5
Descarga del PDF.....	6

La presentación del trabajo de investigación se apoya por lo general en un pase de diapositivas (también conocido como “el powerpoint”) y, a veces, fragmentos de música o vídeos. Este documento de la serie Consejos y trucos para el trabajo de investigación se centra en la preparación de este material.

En los tres documentos de la serie recomendamos la utilización exclusiva de software libre. Para las presentaciones puedes utilizar LibreOffice<sup>1</sup>; las imágenes se pueden manipular con el GIMP<sup>2</sup> y los fragmentos de música se pueden seleccionar y editar con Audacity<sup>3</sup>.

En la humilde opinión de un defensor del software libre, la denominación *powerpoint*, que es una marca comercial, para un elemento genérico como una presentación, debería sustituirse por otra que no estuviera ligada a un producto cerrado y privativo, de pago y habitualmente *pirateado*, ya que existen para ella alternativas libres perfectamente válidas; así, según la terminología que deseamos promover, estaríamos hablando simplemente de una presentación.

---

1 [libreoffice.org](http://libreoffice.org)

2 [www.gimp.org/downloads](http://www.gimp.org/downloads)

3 [audacity.sourceforge.net](http://audacity.sourceforge.net)

# El documento de presentación

## Gestión de archivos

Este apartado se aplica también a la memoria del trabajo.

Un *pendrive* no es un buen lugar para guardar a medio y largo plazo un documento importante, especialmente si estás trabajando frecuentemente sobre él. Puede perderse o corromperse. Es mejor utilizarlo solamente como copia de seguridad y para transportar el archivo de un ordenador a otro.

Si puedes utilizar un sistema de control de versiones o una utilidad para copias de seguridad, eso sería lo ideal. Fija una carpeta en el ordenador como copia maestra, y mantén copias secundarias de la carpeta completa en más de un soporte externo.

Haz copias diarias y también cada vez que hayas hecho cualquier modificación que no desees perder. Es la única forma de estar a salvo del borrado accidental o por un virus.

## Propiedades de un buen documento de presentación

- Ha de ser completo y breve: debe decir todo lo importante y no contener nada superfluo.
- No debe distraer con animaciones en cada transición de diapositiva. Concretamente, si se usa una animación, no debe haber más de un tipo o dos como máximo, y su uso debe estar justificado, reservado para ciertos momentos que lo requieran.
- Nunca debe contener párrafos de texto en tamaño pequeño.
- Puede contener gráficas con colores y sombreados, pero es preferible que las gráficas sean las mismas que se usaron en la memoria del trabajo, sencillas y con un uso del color discreto, para optimizar la proporción entre el significado y la apariencia. Dicho de otra forma, debe darse prioridad al contenido sobre la forma.
- “Menos es más”. Si dudas de la conveniencia de incluir una determinada diapositiva, quizá sea preferible no incluirla.

## Diapositivas

Es fácil crear presentaciones con LibreOffice: simplemente inserta una serie de diapositivas (mediante el menú **Insertar** → **Diapositiva**). Elige un diseño para la diapositiva en el panel Diseños, seleccionando uno de los tipos básicos como **Página de título** o **Título y contenido**. Luego puedes reordenarlas en la pestaña **Clasificador de diapositivas**.

Dedica una diapositiva al título, otra a la introducción y otra a cada uno de los epígrafes de capítulo, incluidas las conclusiones.

No uses largos párrafos de texto en las diapositivas. Utiliza la presentación solamente como un esquema para poder hablar de tu trabajo de una forma ordenada.

# Contenidos multimedia

## Imágenes

Todo lo referente a las imágenes se encuentra explicado en el documento *Trabajo de investigación: consejos y trucos acerca de las imágenes*.

## Cómo extraer el sonido de un vídeo de YouTube

Una de las formas más sencillas de obtener el sonido de un vídeo descargado en forma de MP3, es copiar la dirección del vídeo a partir de la barra de direcciones de tu navegador; luego ve a la página **youtube-mp3.org** y pega esa dirección. Utiliza el enlace Descargar y guárdalo en una carpeta, dándole un nombre claramente distintivo.

## Preparar un fragmento seleccionado

Al utilizar un ejemplo musical, es conveniente que tengas preparado exclusivamente el fragmento relevante para el propósito de la presentación. Aquí explicamos cómo hacerlo.

Utiliza el editor Audacity para seleccionar el fragmento, arrastrando con el cursor de izquierda a derecha.

Pulsa la **barra espaciadora** para escuchar el fragmento.

Para localizar el trozo, usa los botones **Lupa-ampliar** y **Lupa-reducir**.

Haz que el fragmento seleccionado ocupe todo el ancho de la pantalla mediante el botón **Ajustar selección**. O bien, haz que se pueda ver todo el archivo con el botón **Ajustar proyecto**.



Ilustración 1: Los botones de Audacity "Lupa-ampliar", "Lupa-reducir", "Ajustar selección" y "Ajustar proyecto".

Al final, utiliza la función del menú **Archivo** → **Exportar selección...** para guardar el fragmento.

## WAV o MP3

Cuando guardes un fragmento de música preparado con Audacity, tienes dos opciones. La más sencilla es usar el formato WAV.

El formato WAV es sonido *no comprimido* y ocupa 10Mb por minuto de música. Si prefieres el formato MP3, disfrutarás de una compresión de 10 a 1 en el tamaño del archivo. El único problema es que Audacity no puede guardar directamente archivos MP3; es necesario instalar la biblioteca LAME<sup>4</sup>.

## Reproducción de los fragmentos

La música debe escucharse con buena calidad, y para ello los pequeños altavoces del ordenador portátil no

---

4 lame.buanzo.org

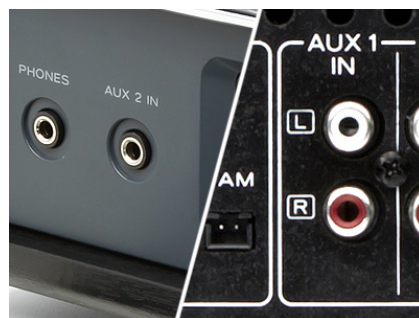
son lo más indicado. Estas son las alternativas:

- Si el cañón proyector tiene cable HDMI, y a su vez está conectado al equipo de música, el sonido se reproducirá a través de esa vía. Si no hay conexión HDMI disponible o tu portátil no la tiene, usa el cable de monitor VGA, pero recuerda que es solamente para la imagen, este cable no transmite el sonido. Por tanto, necesitas una conexión diferente para el audio.
- Puedes llevar un altavoz portátil, a ser posible estéreo, y lo más grande posible para que se oigan bien los graves. Si vas a usar un altavoz inalámbrico, debes saber conectarlo por Bluetooth. Pruébalo antes y lleva la batería completamente cargada.
- Si tienes un reproductor de música tipo MP3 o un *smartphone*, conéctalo a un equipo de música. Usa un cable con una clavija de auricular en cada extremo:



*Ilustración 2: Cable estéreo  
RCA y clavija macho 3,5 mm*

Cuando se trata de conectar aparatos de sonido, las salidas se conectan con las entradas. La **salida** del teléfono es la toma de auricular. La **entrada** del equipo de música es la toma de auxiliar, normalmente del tipo RCA. Algunos equipos tienen una toma frontal que es una entrada de auxiliar, pero es importante no confundirla con la toma de auricular, que es una salida.



*Ilustración 3: Entradas de auxiliar, frontal  
mini-jack (izquierda) y trasera RCA  
(derecha).*

Para conectar a la entrada trasera de tipo RCA, se necesita un cable estéreo RCA como el de la ilustración siguiente:



*Ilustración 4: Cable estéreo  
RCA y clavija macho 3,5 mm*

- Si lo vas a reproducir con el mismo ordenador, tendrás que cambiar de ventana entre la presentación y el explorador de archivos. Hazlo con la combinación de teclas **ALT-Tab**. El problema de este método es que interrumpes la visión de la presentación en la pantalla.
- Puedes insertar directamente el fragmento de música en una diapositiva mediante el menú **Insertar** → **Sonido**, pero ten la precaución de elegir **Reproducción al hacer clic**, pues en caso contrario sonaría desde el momento en que la diapositiva estuviese visible. El icono del altavoz aparece en el centro de la diapositiva, y si insertas otro después quizá se sitúe exactamente en el mismo lugar: ten cuidado de no perder el anterior. Es mejor insertar un solo sonido en cada diapositiva, como máximo.

Los mismos recursos sirven para el vídeo. Puedes reproducirlo como archivo, en pantalla completa, o insertarlo en la diapositiva.

## ¿En línea o descargado?

Desde aquí recomendamos que todo el material de la presentación (diapositivas, fragmentos de música o vídeos) esté descargado localmente en forma de archivos en tu ordenador.

La alternativa, es decir, utilizar directamente YouTube o Spotify, requiere emplear una conexión activa a Internet de muy buena calidad, algo que no está en modo alguno garantizado en el interior del aula donde se va a desarrollar la presentación. Si lo haces, es casi seguro que el acto sufra paradas de duración indefinida en mitad de una audición o del visionado de un vídeo.

No lo hagas.

## Comprobaciones finales

Ensayo la presentación y cronométrala para asegurarte de que puedes hacerla en el tiempo estipulado.

## Lista de comprobación para el material

- Contenido: prepara copias de seguridad y prueba los contenidos multimedia.
- Cable HDMI y/o VGA para el vídeo.
- Cable RCA y/o mini-jack para el audio, si no hay HDMI.
- Cargar batería del portátil y del altavoz Bluetooth, si lo vas a usar.
- Prepara una alargadera o una regleta con cable largo, por si acaso.

- Puntero inalámbrico (recomendado)

## Lista de comprobación para el día de la presentación

- Prepara el documento en el ordenador y ten a mano la copia de seguridad (p.e.j., en un *pendrive*).
- Prepara el terreno: mesa, cables, proyector.
- Comprueba que todo se ve y se oye sin conexión a Internet.

## Durante la presentación

Si tienes un puntero inalámbrico, úsalo para así tener libertad de estar de pie y señalar fácilmente sobre la pantalla.


1. Saluda al tribunal.
2. Procura no cansar con demasiadas introducciones. Ve al grano.
3. Huye de las muletillas como “eeh...”, y de las expresiones coloquiales como “en plan”.
4. Evita un tono de voz monótono.
5. Recuerda no leer textos de las diapositivas: los miembros del tribunal saben leer.
6. Periódicamente comunica el punto en que nos encontramos dentro del discurso, para orientar al oyente.
7. Incide especialmente en los objetivos, que motivan todo el trabajo, y en las conclusiones, que cierran el ciclo de los objetivos.
8. Termina con alguna consideración personal respecto al trabajo, formula agradecimientos, si los hay, y ofrece responder las preguntas que puedan surgir.

## Acerca de este documento

Esta serie de documentos que, entre otras cosas, habla del uso de LibreOffice, están elaborados obviamente con LibreOffice. Los elaboré cuando me di cuenta de que los pequeños problemas que inevitablemente surgían al elaborar el trabajo de investigación, eran los mismos todos los años, con pocas variaciones de un alumno a otro.

Es posible que algunos de los enunciados tengan un punto de vista subjetivo. En especial, las cuestiones estéticas son, por definición, cuestión de gustos y no espero que todos mis colegas estén completamente de acuerdo con las presentes recomendaciones; de cualquier manera, la intención del documento es aportar una pequeña ayuda al estudiante, y en caso de conflicto entre las recomendaciones aquí expuestas y las normas oficiales publicadas, evidentemente tendrán prioridad estas últimas.

## Licencia de uso

 Este documento se publica bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-SA 4.0). Usted es libre de compartir y adaptar el material bajo las condiciones de atribución del autor y de mantener la misma licencia, sin aplicar restricciones adicionales. Véase: [https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.es\\_ES](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.es_ES)

## Descarga del PDF

Para descargar la última versión de este documento, sigue el siguiente enlace:



<https://paconet.org/conservatorio>