

PRACTICAS DE AUDACITY

Bienvenido al tutorial de Audacity. A lo largo de este tutorial, aprenderás los elementos básicos de cómo utilizar este programa gratuito para la edición de sonidos, que se ha hecho muy popular en Internet. El tutorial te acompañará a través de unos ejercicios sencillos de edición, pero que te darán la pista de trabajo para futuros proyectos personales.

El tutorial te enseña, al principio, el modo de descargarte el programa, instalarlo y añadirle la capacidad de exportar ficheros de sonido a formato MP3.

Audacity es un programa que funciona con, Mac, y Linux y lo puedes encontrar en <http://audacity.sourceforge.net/>. Este tutorial es para aplicarlo a la versión de Windows de Audacity, aunque se puede adaptar a otros usuarios de Mac o Linux.

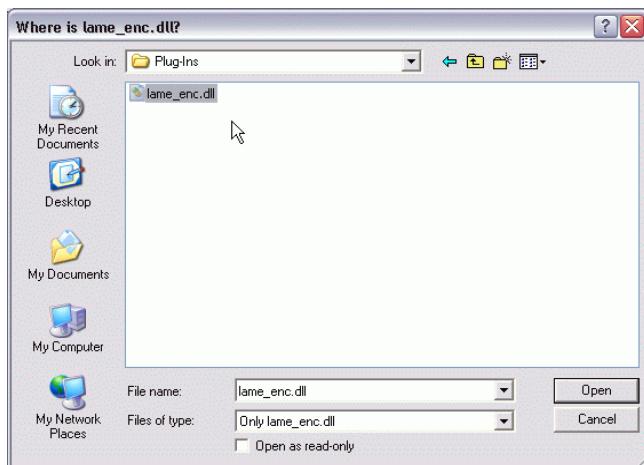
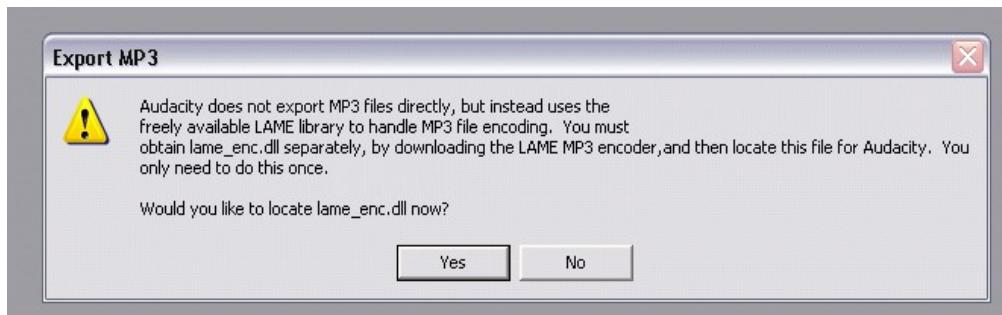
Tu ordenador debería tener:

- * Windows 98 o más avanzado.
- * Una tarjeta de sonido con altavoces o salida para cascos.
- * Macromedia Flash instalado.
- * Una buena conexión a Internet.

Antes de aprender a manejar Audacity, tenemos que instalarlo, por supuesto. El fichero del programa lo puedes descargar de (audacity-win.exe) [AQUI](#) (en nuestra aula de informática ya viene instalado). Despúes de bajarlo, lanza ese fichero e instala el programa. Así instalarás Audacity, con las funciones suficientes para desarrollar este tutorial. (antes comprueba si tu equipo lo tiene instalado).

Audacity no viene con convertidor a MP3 por defecto. Para conseguir esta herramienta, primero tienes que descargar e instalar "Lame Encoder" Plug-In. Puedes encontrar una versión para Windows [AQUI](#). Una vez que tú hayas descargado el fichero, necesitas situarlo en la carpeta de instalación del programa Audacity (normalmente será **C:\Archivos de Programa\Audacity\Plug-Ins**).

Una vez que lo has puesto ahí, abre un archivo tipo .WAV en Audacity, y selecciona el menú **Archivo** --> **Exportar como MP3**. Cuando lo hagas, verás el siguiente mensaje, aunque tú lo harás ya en castellano, porque la versión de Audacity que manejamos está en español...



En este momento, dices que sí, busca la carpeta de Archivos de Programa donde has colocado el fichero "lame_enc.dll" (si tu sistema operativo es **Windows**, algo así como C:\Archivos de Programa\Audacity\Plug-Ins). Haz clic sobre el fichero "lame_enc.dll":

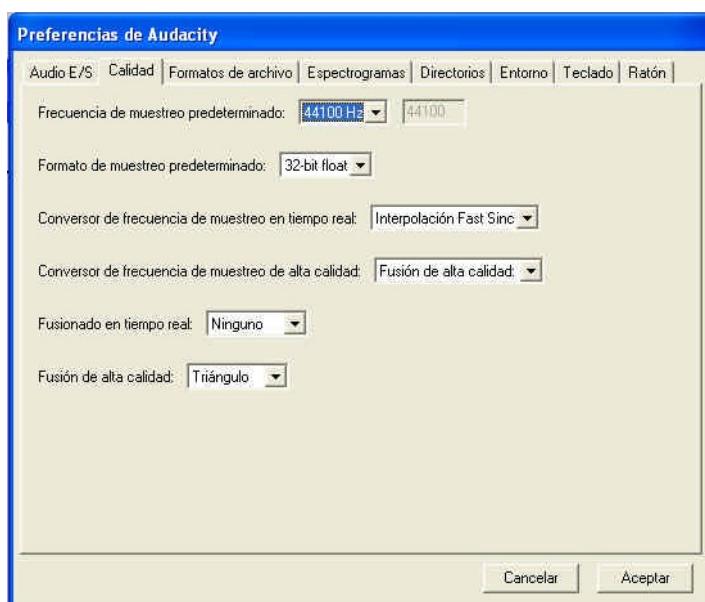
Cuando lo hayas hecho, ya podrás crear ficheros en MP3, formato comprimido.

¿Y si tu sistema operativo es el **Ubuntu/Linux**?



Si el sistema operativo que empleas el **Ubuntu/Linux** debes seguir los siguientes pasos: Vete a la opción **Editar** → **Preferencias**. Se abrirá una ventana como la que puedes ver en la siguiente página. En el menú de la izquierda selecciona la opción **Biblioteca** y en la derecha haz clic sobre el botón **Ubicar...** Busca el archivo `Lame_enc.dll`, allá donde lo hayas guardado y haz clic sobre **Open**.

Antes de grabar, es necesario que determinemos la calidad de sonido que deseamos obtener (si queremos que se escuche muy bien, lo que generará un archivo más grande, o si podemos perder algo de calidad obteniendo un archivo más pequeño).



Para ello, vamos al menú **Archivo** > **Preferencias**. La ventana emergente contiene varias solapas. Pulsamos sobre la pestaña **Calidad**. El primer valor que encontramos, **Frecuencia de muestreo predeterminado**, es el más importante. Es la calidad con que vamos a recoger el archivo. En general, deberíamos grabar con la mejor calidad posible, ya que siempre podremos guardar el archivo con calidad algo inferior.

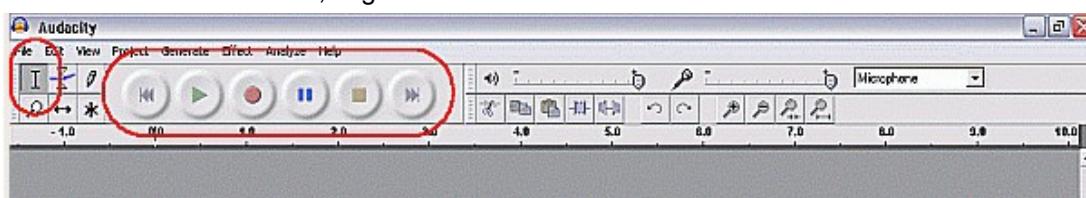
44100Hz – **sonido de alta calidad**. Aconsejable para aplicaciones multimedia, en donde es importante la calidad del sonido, así como en aquellas grabaciones en las que se tenga especial interés (a costa de un gran tamaño).

Ejercicio I. Editando con Audacity un fichero de audio.

Para que tengas algo fácil de editar, usaremos un clip de sonido de la Serie de los Simpson's TV Series. Este clip (homer.wav) puedes localizarlo [aquí](#). Guarda el fichero en algún lugar fácil de localizar cuando lo necesites!

NOTA: Cuando vayas a descargar, utiliza el botón derecho del ratón y utiliza el menú "guardar el fichero como"

Para este tutorial, usamos sólo las prestaciones básicas de Audacity. Si te fijas, en la parte superior izquierda, observarás que está activada la herramienta de SELECTION por defecto. Tiene el aspecto de una letra `i`, pero mayúscula, así "`I`". Despues verás que hay una serie de botones redondos, los cuales tienen controles parecidos a un cassette reproductor de CDs. Usaremos los botones de PLAY and STOP. Ya iremos mencionando otros botones, segun sean necesarios...



Haz clic en el enlace para ver un vídeo

[VIDEO](#)

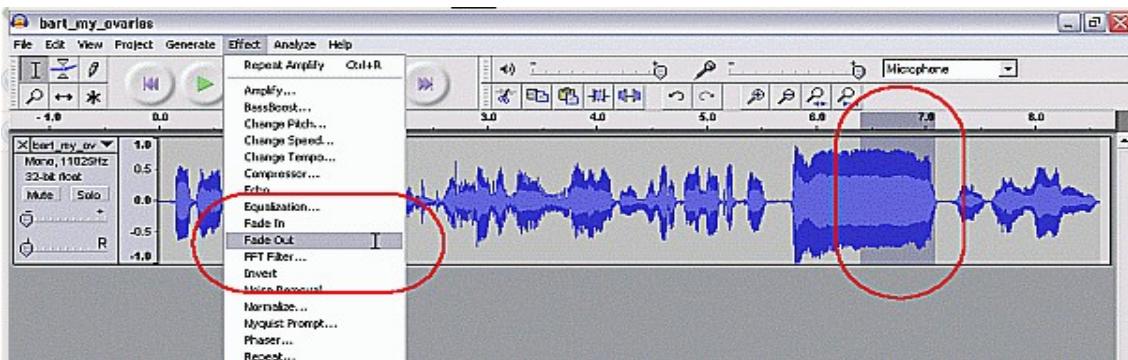
Antes de que podamos editar, necesitamos primero ABRIR un fichero, en este caso lo haremos con "homer.wav". Para abrir el archivo ve al menú **Archivo** → **Importar** (ni se te ocurra ir a la opción "Abrir"). Los ficheros tipo ".WAV" son los archivos por defecto característicos de Windows. Una vez abierto, aparecerá como "tipo wave" en la ventana de Audacity. Ver [VIDEO](#)



Asegúrate de que el sonido de tu ordenador funciona, también que los altavoces de tu ordenador o los cascos están conectados.

Si haces sonar el fichero unas cuantas veces, notarás que el fichero termina con el sonido de una armónica. Nuestra primera tarea va a consistir en suprimir este sonido que está al final del archivo "wave" que estamos manejando. Vuelve a hacer sonar el fichero hasta que localices perfectamente dónde está el sonido de la armónica. Después, usando el ratón o el lápiz óptico, selecciona cuidadosamente el sonido. Después usa el menú "Editar", "Cortar" y suprime esta parte del archivo de sonido. Ver [VIDEO](#)

Ahora vamos a conseguir el efecto "Desaparecer", "Desvanecerse progresivamente" (en inglés, "fade



out") de la última parte de la frase que estamos editando, es decir, cuando Homer dice "?Que tanto dura!".

Para hacerlo, simplemente tienes que seleccionar la parte final, a la derecha del momento en que pronuncia las palabras.. Cuando hayas seleccionado ese final de la exclamación, utiliza el menú "**Efecto**" → "Fade out" ("**Desvanecer progresivamente**"). Prueba varias veces hasta que consigas el efecto deseado. ¡Escucha el resultado! Ver [video](#)

Nuestro último trabajo de edición, antes de terminar, será más difícil. Vamos a cambiar la parte donde Homer dice por segunda vez: "...**Mama** se llevo **esas pilas**"

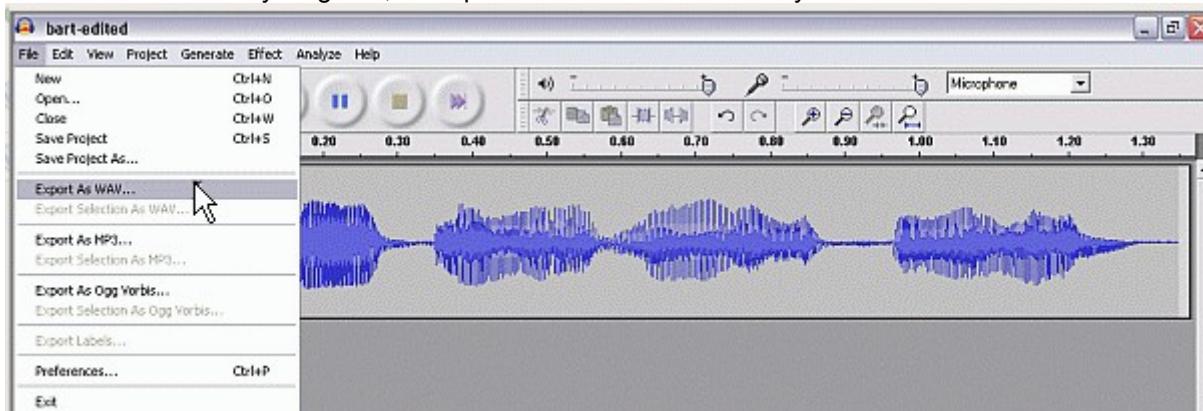
En su lugar, queremos que Homer diga: "**se llevó esas pilas**" Es decir, tenemos que suprimir la palabra "**Mama**".

El truco para borrarlo es seleccionar la zona, el área, donde tú piensas que se encuentra la palabra "Mama", probando una y otra vez hasta ajustar correctamente. Siempre es aconsejable utilizar la lupa para hacer "**Zoom**" sobre la pista, en el lugar aproximado. Este truco te facilita el éxito en la aproximación.

Cuando hayas seleccionado la palabra "Mama", utiliza el "play" para asegurarte que lo que has seleccionado es exactamente lo que buscas. Entonces, utiliza el menú "Editar" "Cortar". La expresión "Mama" habrá desaparecido... Ver [video](#)

Hemos terminado con la edición! Lo último que tienes que hacer es probar por última vez el fichero editado, para asegurarte de que toda la edición se ha hecho correctamente. Utilizaremos el botón que está para ir al principio del fichero. Ahora dale al play. Hazlo sonar y quédate conforme con

el resultado. No seas muy exigente, es la primera edición con Audacity.



EXPORTAR NUESTRO FICHERO CON DOS FORMATOS: WAV Y MP3

En el menú, escogemos: **"Archivo" → "Exportar como WAV"** si deseas que tu archivo tenga el formato WAV o **"Archivo" → "Exportar como MP3"**, si deseas el formato de compresión de audio MP3. Este es un formato que ocupa mucho menos y permite su reproducción en múltiples medios (el teléfono móvil, por ejemplo). Ya sabes, debes cambiar el nombre del fichero para que no se confunda con el original, que deseamos guardar íntegro.

Guarda el archivo como Audacity01.wav y como Audacity01.mpe

Envía los dos archivos (Audacity01.wav y Audacity01.mp3) en un solo paquete de archivos comprimido llamado **Audacity01.zip**. Cuando envíes el correo no olvides indicar el asunto (Audacity01)

Ejercicio 2: Graba tu propia voz



cursor (señalado por la flecha roja) hasta encontrar un nivel adecuado. Te recomiendo que hagas un par de pruebas antes de enviar el fichero.

2. Luego, sigue los siguientes pasos
3. Haz clic en el botón **REC**
4. Deja un silencio de un segundo.
5. Comienza la frase
6. Deja otro silencio de un segundo
7. Haz clic en **STOP**

Ahora edita el archivo y corta los silencios.

Ahora conecta el micrófono al PC. Vas a grabar tu voz diciendo la frase **¡Mama se llevó esas pilas! ¡Que tanto duran!** “Tal y como lo cantaba Homer”

1. Tienes que fijar antes el nivel de entrada, el cual se representa por un **micrófono**. Debes mover el

Exporta el archivo a **MP3** con el nombre **Audacity02.mp3** y envíalo por correo con asunto.

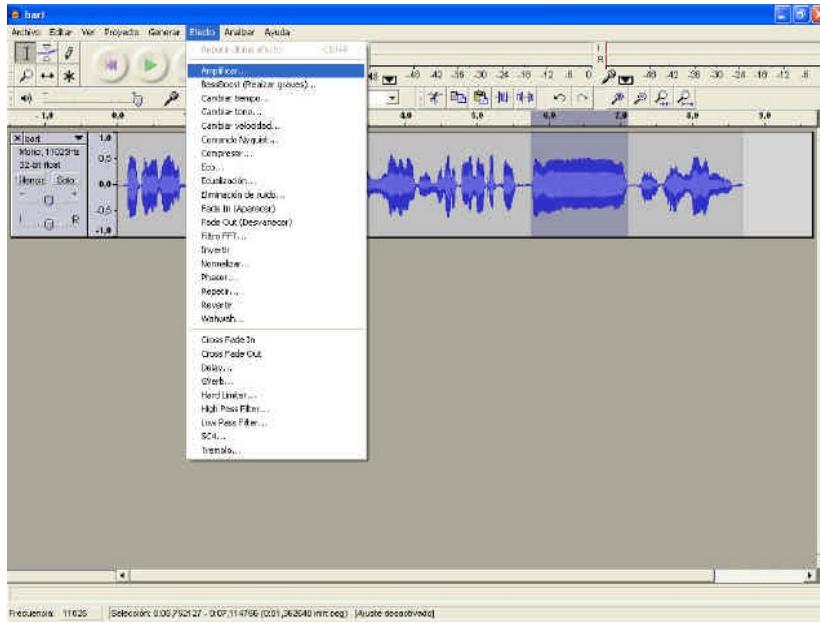
Ejercicio 3: Combinar audio

Puede ser que nos resulte necesario añadir un fragmento (sonido o palabra) a nuestra grabación, bien desde otro archivo, bien una parte del archivo que estamos editando. El proceso es sencillo y prácticamente idéntico en ambos casos.

1. Abrimos el archivo audacity01.mp3 y luego audacity02.mp3. (Recuerda: **Archivo → Importar**). Se abrirán dos ondas a la vez
2. Selecciona el audio de audacity02.mp3 (tu grabación)
3. Ahora copia (CTRL+C)
4. Hacemos clic al principio del archivo de sonido de audacity01.mp3 y lo pegamos (CTRL+V)
5. Habrás combinado tu grabación con la de Homer. Escúchala.
6. Exporta el archivo como **audacity03.mp3** y envíala por correo con asunto.

Ejercicio 4: Añadir efecto de sonido amplificar

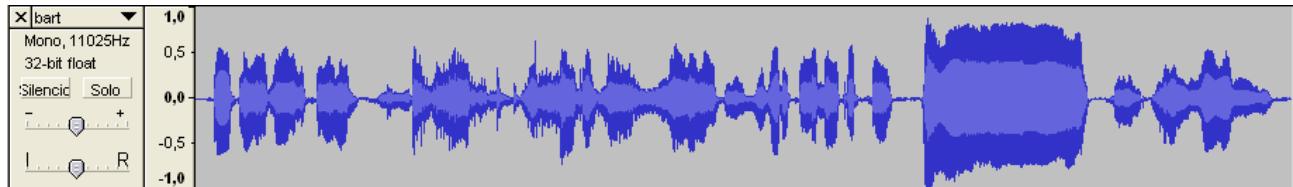
Puede ser que, durante nuestra grabación, una parte quede a un volumen menor que el resto de la grabación, o que deseemos amplificar todo el fragmento, para que se escuche mejor.



- 1.Abrimos el último archivo Audacity03.mp3
- 2.Seleccionamos cuidadosamente las palabras “¡Que tanto duran!”, que tu has grabado con tu voz.
- 3.Seleccionamos la opción del menú **Efecto > Amplificar**. Regula el cursor hasta que logres alcanzar el nivel de tu voz que esté equilibrado con nivel de voz de Homer.
- 4.Si pulsamos sobre el botón Previsualizar, comprobaremos si la palabra tiene el volumen deseado. Si no es así, podemos arrastrar el potenciómetro hacia derecha e izquierda, para subir o bajar el volumen. Es importante tener en cuenta que el fragmento amplificado nunca debe distorsionar. Si todo es correcto, pulsamos sobre el botón

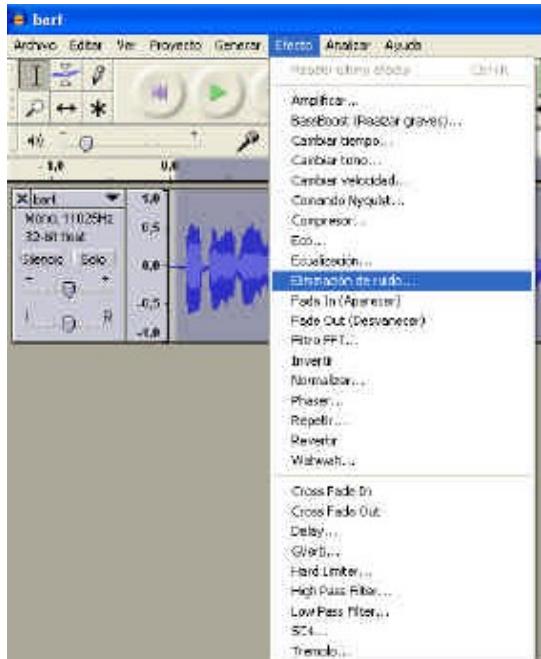
Aceptar.

5.Una vez amplificado, el patrón de sonido se muestra así:



6.Exporta el archivo como **audacity04.mp3** y envíalo por correo con asunto

Ejercicio 5: Efecto de eliminar ruido



En ocasiones, lo que grabamos puede contener cierto ruido de fondo, bien debido al ambiente, bien ruidos producidos por el micrófono o el ordenador (especialmente, cuando el micrófono no es muy bueno). Por ello, nos puede resultar muy útil eliminar el ruido para obtener una grabación lo más limpia y nítida posible.

Audacity dispone de una opción que permite la eliminación del ruido. En realidad, lo que hace el programa es eliminar determinadas frecuencias, en las que se encuentra el ruido... Pero al eliminar esas frecuencias, junto al ruido está eliminando partes de la grabación que comparten esas frecuencias. Por tanto, usar este efecto debe realizarse con precaución. Dependiendo de las frecuencias en donde se encuentre el ruido, el resultado, tras aplicar este efecto, puede ser un fragmento limpio y nítido o bien un fragmento con un sonido algo metalizado. Somos nosotros los que hemos de valorar si el resultado nos compensa o no.

Baja el siguiente archivo haciendo clic **AQUÍ**. Hallarás un archivo en el que aparentemente no se oye

nada, pero si escuchas atentamente se oirá ruido de fondo.

En primer lugar hemos de seleccionar la parte en donde detectemos que hay ruido. En este caso el archivo completo.

A continuación, pulsamos sobre el menú **Efecto** y elegimos la opción **Reducción de ruido...**. Nos aparecerá una ventana emergente, que nos indicará dos pasos para realizar este efecto.

Vamos a **obtener el perfil del ruido** que hay en la parte que hemos seleccionado. De ese modo, el programa sabrá qué debe filtrar (si hubiéramos seleccionado TODO el archivo, no sabría bien qué es ruido y qué es grabación correcta). Entonces, pulsaremos sobre el botón **Obtener perfil de ruido**.

El programa cerrará entonces, automáticamente, esta ventana, permitiéndonos seguir. En este paso, en primer lugar vamos a **seleccionar todo el fragmento de donde queremos eliminar el ruido**

Volvemos a ir al menú **Efecto > Reducción de ruido...**. En la parte inferior de la ventana emergente encontramos tres barras. Por lo general, arrastramos el botón hacia la derecha de las mismas y, a continuación, pulsamos sobre el botón **Vista previa**. Prueba a jugar con las tres barras y haciendo distintas vistas previas hasta que estés satisfecho. Si lo que escuchamos nos convence, entonces pulsamos sobre el botón **Eliminar ruido**. El programa eliminará la frecuencia de ruido de todo el archivo. Si, por el contrario, en la comprobación (previsualización) no queda eliminado el ruido todo lo que deseamos, podemos desplazar la barra un poco hacia la derecha y volver a hacer la comprobación, hasta que demos con el valor correcto en que el ruido se elimina sin que se altere demasiado el audio de nuestra grabación.

Exporta el audio como **Audacity05.mp3** y envíala por correo con asunto.

Ejercicio 6: Mezclando música y voz

Como su título indica, con esta práctica aprenderás a combinar una música de fondo con tu propia voz o aquella que quieras incorporar. Veamos pues los pasos:

1. Baja el siguiente **archivo** que contiene un tema musical en MP3 y guarda el archivo en tu Pen Drive.
2. Ahora abre Audacity y carga el archivo con el tema musical. **Archivo → Importar → Audio...**
3. Comprobarás que el archivo contiene dos pistas porque está en Stereo.
4. Debes tener en cuenta ahora los siguientes botones

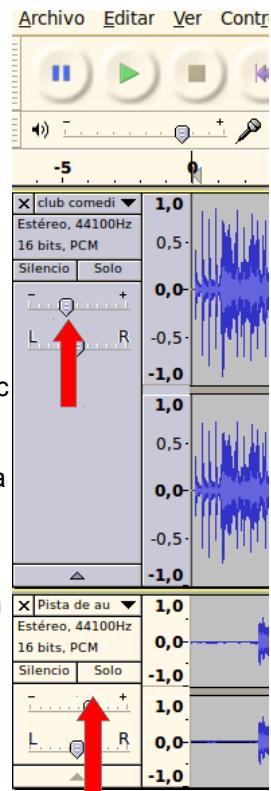


Botón de volumen salida de audio del altavoz

Botón de volumen de entrada de audio por el micrófono

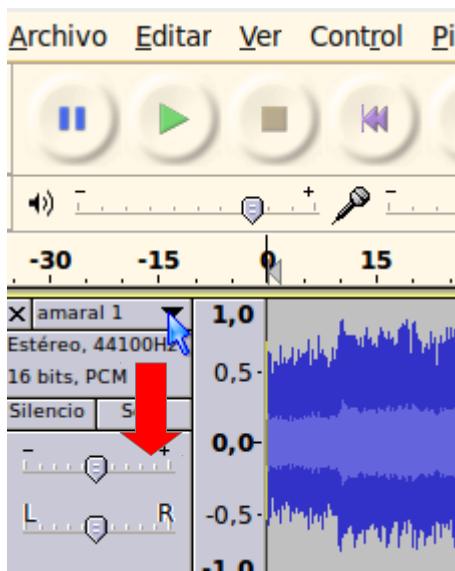
Con el primero puedes controlar el nivel del volumen de la música y con el segundo puedes conseguir aumentar el volumen de la entrada de tu voz. De este modo, tu voz destacará por encima de la música.

5. Antes de grabar tu voz, escucha el tema musical para que compruebes su volumen y decide si debes bajarla.
6. Ahora vas a grabar tu voz, junto con tu compañero/a. Despues de hacer clic sobre el botón de grabación, debes hacer una pausa de silencio y decir la siguiente frase **“¡Hola a todos!... ¡Bienvenidos a un nuevo programa del Club de la Comedia del Antonio Glez Glez! ¡Hoy tendremos la actuación estelar de (di tu nombre) y (di el nombre de tu compañero)! ¡Espero que se lo pasen bien!”** No olvides que debes ponerle entusiasmo. Haz una pausa y haz clic en STOP.
7. Ahora escucha la combinación de música y audio y, si es necesario, recorta la pausa de silencio.
8. Recorta el tiempo de música que sobre y haz un FADE OUT (**Efecto → Desvanecer progresivamente**) al final de la grabación, de modo que el volumen de la música desaparezca gradualmente.
9. Si no te convence el volumen de la música o de tu voz, todavía puedes regular ambos controlando los botones señalados en la imagen de la derecha.
10. **Exporta** el archivo como **Audacity06.mp3** y envíalo por correo con asunto



Ejercicio 7: ¡Mis karaokes!

¿Te imaginas crear tus propios karaokes con esa música que tanto te gusta? Con esta práctica aprenderás a hacerlo.



1. Lo primero que tienes que hacer es quitarle el audio a una canción. Bájate el siguiente **archivo**, guárdalo en tu Pen Drive y a continuación ábrelo con el Audacity.
2. La canción tiene **dos pistas**, puesto que está en Stereo. Debes dividir las pistas Stereo en dos canales independientes. Para eso debes hacer clic en el botón que despliega el menú de la pista, según puede observar en la imagen... y elegir la opción **“Dividir pista Stereo”**
3. Verás que se crean dos pistas independientes. Selecciona una de ellas, la inferior, que corresponde al canal derecho y elige la opción **Efecto → Inversión**. Con esto inviertes la onda de ese canal.
4. Vuelves a desplegar el menú de cada una de las dos pista y del menú eliges la opción **Mono**.

5. Ahora el tema musical está listo, pues has eliminado la voz, aunque en realidad queda un residuo.
6. Ahora viene el Karaoke. Sustituye la voz del cantante por la tuya. ¡Demuestra tu talento artístico! Hazlo de modo similar a la práctica 6.
7. Guarda el archivo como **Audacity07.mp3** y envíalo por correo con asunto.

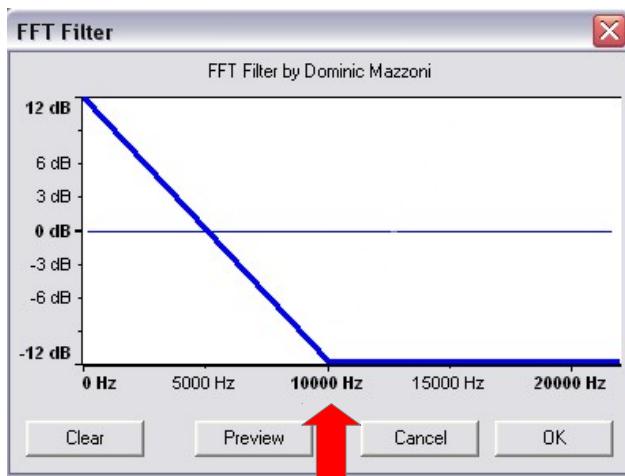
Ejercicio 8: Imitando a Darth Vader

Con Audacity puedes cambiar el tono de tu voz de tal modo que puede parecer irreconocible para otras personas. Hagamos una prueba: vamos a intentar imitar a Darth Vader, el villano más famoso de Star Wars.

1. Abre Audacity y disponte a grabar tu voz.
2. Debes decir la frase: **¡Luke!** (pausa) **¡yo soy tu padre!** (procura echarle un poco de dramatismo y di la frase despacio). Demuestra tus dotes artísticas.
3. Después de la grabación, selecciona la onda
4. Vete al menú **Efecto** → **Cambiar tono**. De este modo la voz se hará más grave.
5. Donde dice **Porcentaje de cambio** escribe el valor **-15** y acepta. Si tu voz no es lo suficientemente grave, deshace la operación (CTRL Z) y usa otro valor más negativo.
6. Ahora vamos a añadir eco a la voz para que se parezca a la de nuestro amigo Vader
7. Vete al menú **Efecto** → **Eco**
8. Cambia los valores de **Tiempo de retraso** a **0,05** y **Factor de decaimiento** a **0,5**. Acepta la ventana.
9. Pulsa Ctrl+R para repetir la operación de Eco.
10. Escucha el resultado, si no te satisface, prueba a cambiar valores.
11. Exporta el archivo como **Audacity08.mp3** y envíala por correo con asunto.



Ejercicio 9: Conversación telefónica ¡No veas telenovelas!



En esta ocasión, vamos a cambiar el timbre de la voz, de modo que parezca una conversación telefónica.

1. En primera lugar baja el archivo siguiente haciendo clic **AQUÍ**.
2. Abre Audacity e importa el archivo en cuestión. **Archivo** → **Importar**
3. Selecciona la onda completa (Ctrl + A)
4. Vete al menú **Efecto** → **Filtro FFT**
5. Se abre una ventana en la que se aprecia **una línea azul**. Desplaza la línea azul con el ratón hacia arriba hasta un nivel de **12 dB** (12 decibelios)
6. Luego, donde se lee **10000 Hz** (Hertzios)

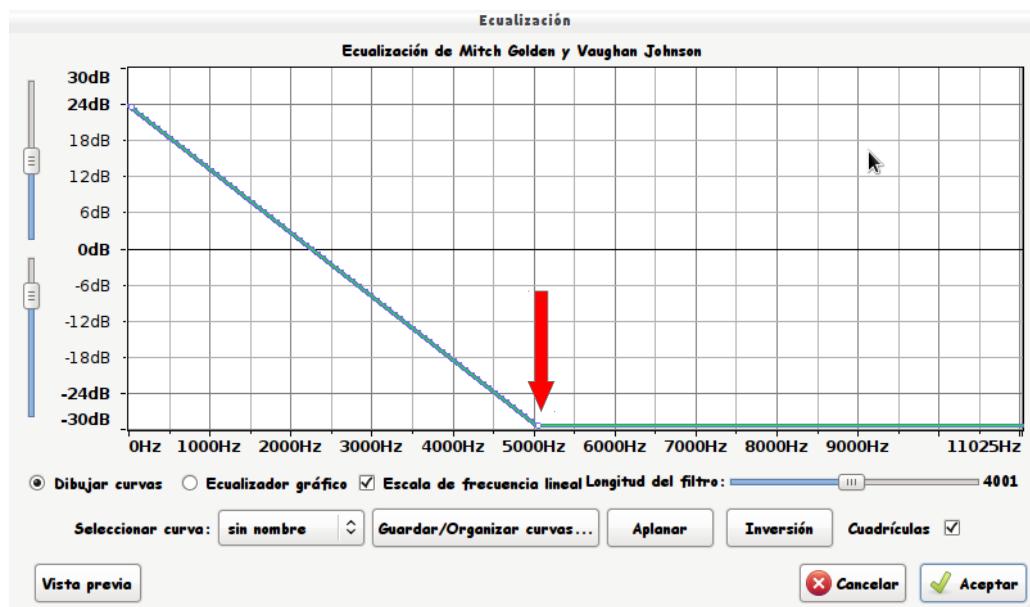
haces clic **justo un poco más arriba**, para lograr una línea inclinada con pendiente negativa (hacia abajo). Acepta la ventana.

7. Se repite la operación, pero para ello basta con que pulse Ctrl + R. Con esta orden se repite el efecto.
8. Luego vete al menú **Efecto → High Pass Filter** (filtro pasa alto)
9. Se abre una ventana y escribes **1000**. Acabas de filtrar frecuencias agudas mayores a 1000 Hz
10. Escucha la conversación. Si estás de acuerdo, exporta como **Audacity09.mp3** y envíalo por correo con asunto

Si la versión que tienes de Audacity es la 1.3, debes seguir otros pasos pues esa versión no contiene el filtro FFT,

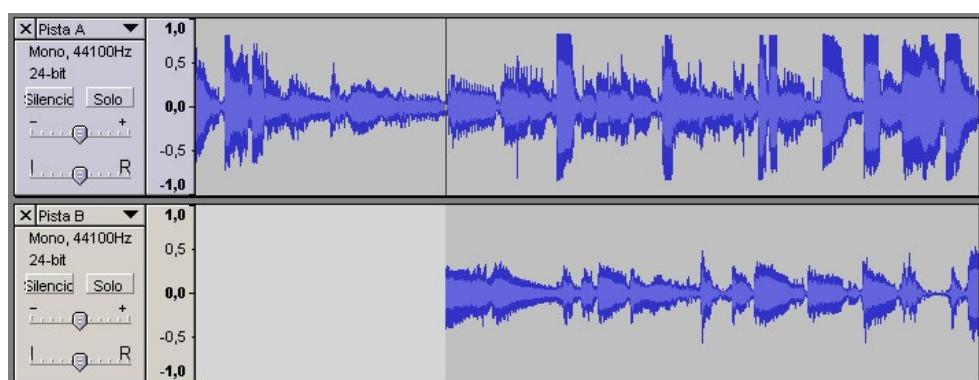
1. En este caso, en lugar de usar el filtro FFT, vete al menú **Efecto → Ecualización**. Se abrirá un ventana similar a la del caso anterior
2. Selecciona la opción **Escala de frecuencia lineal**
3. Desplaza la línea azul hasta **24 Db** y luego haz clic en **5000 Hz**. En esta ocasión NO HACE FALTA QUE REPITAS EL PROCESO
4. Ahora, al igual que antes, debes añadir el filtro pasa alto: vete al menú **Efecto → High Pass Filter** y escribe un valor de **1000**

Luego, envía el archivo tal y como se indica antes.



EJERCICIO 10: PRACTICA FINAL

Con Audacity podemos grabar una nueva pista a partir de la posición del cursor de otra pista previa. En la figura inferior, se hizo clic en la onda de la Pista A para posicionar el cursor y luego se empezó una nueva grabación. Como puede observarse, la Pista B empezó en esa misma posición.



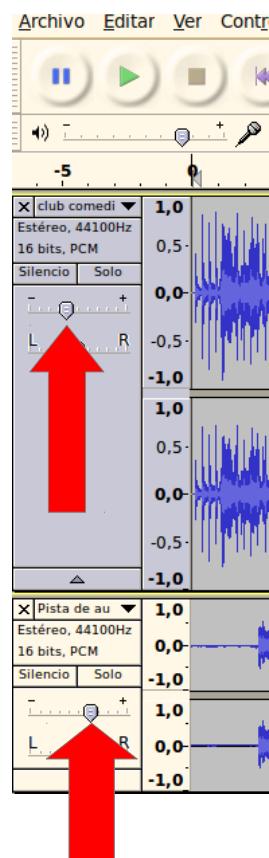
Vamos a realizar una práctica en la que mezclamos pistas. Puedes escoger una canción desde un CD de música que tengas o, directamente, una canción en MP3.

El objetivo es hacer una cuña publicitaria para, por ejemplo, una radio. Puedes escoger entre los siguientes temas:

- Un anuncio para una campaña que promueva el **abandono y prevención del tabaco**.
- Un anuncio para una campaña de **prevención de la violencia de género**.

La cuña tiene que tener un tiempo mínimo de 20 segundos y un máximo de 30.

1. Debes seleccionar tu canción y abrirla con Audacity.
2. Redacta por escrito en una hoja aparte el texto que vas a usar para la cuña. Ensaya el tiempo que te va a tomar.
3. Graba el audio con tu voz para la música (Botón Record). Si sobra música, recorta el tramo final de la pista en cuestión para que la duración de la cuña se ajuste a lo solicitado.
4. Cuando se reproduzca se oirá el audio y la música de fondo. Si hace falta (baja el nivel del audio de la música y sube el de tu voz con la opción **Amplificar**).
5. Elimina el ruido de fondo de tu grabación.
6. Al final debe disminuir de forma progresiva el tramo final de música.



Recuerda: Si el volumen de la música es muy alto, o al revés, puedes controlar el volumen tal y como se muestra en la imagen .

Exportar la cuña con el nombre de **Audacity10.mp3**. Enviar por correo con asunto.

Apagafuegos (sólo usar en caso de emergencia con permiso del profesor)

1. [Imitando a Homer](#)
2. [Presentación estelar](#)
3. [Imitando a Amaral](#)
4. [Imitando a Darth Vader](#)