

**Serie:** Los tutoriales de la FE  
**Tutorial:** Cómo obtener sonidos digitales  
**Destinatarios:** Docentes  
**Última fecha de actualización:** 26 de noviembre de 2007



## Cómo obtener sonidos digitales

**Descripción:** Este tutorial explica cómo obtener sonidos digitales.



El sonido es la sensación que produce en el oído el movimiento vibratorio de los cuerpos, transmitido por un medio elástico como el aire.

En las producciones audiovisuales, el sonido generalmente acompaña a la imagen para complementar las ideas que se buscan transmitir.

Sin embargo, el sonido es mucho más que un complemento de la imagen, ya que por sí solo estimula la imaginación, provoca sentimientos y estados de ánimo, informa y comunica.

Antes de incorporar sonidos en sus producciones, deberán pensar entonces para qué y cómo van a usarlo, y hacerse algunas preguntas para aprovechar al máximo los recursos que tienen a su disposición:

- ¿Qué tipo de sonidos –conversación, música, ruidos– van a usar?
- ¿Cuán importante es la calidad del audio del material? (Recuerden que los archivos no deben superar los 3 Megabytes)
- Los archivos, ¿tienen derechos de autor o *copyrights*?
- ¿El uso de audio ayuda a mejorar la comprensión o entendimiento de lo que queremos transmitir?

### 1 Antes de empezar

- **Preparen la computadora**

Para grabar y escuchar archivos de sonido se necesita:

- una computadora con tarjeta de sonido
- un programa de grabación de sonido
- un micrófono
- parlantes o auriculares
- un lugar tranquilo y sin interrupciones!

Aunque hay diversos tipos de tarjetas de sonido, la mayoría de ellas proporcionan puertos para estéreo, micrófono y MIDI:

- a) Puertos de entrada de estéreo y micrófono: permiten que la tarjeta grabe voz y música, pudiendo conectarse también allí un amplificador, un reproductor de CD o la salida de audio de un televisor.
- b) Puerto MIDI: permite conectar un instrumento electrónico y grabar la música que produce.

- c) Puerto de salida estéreo: permite enviar la salida de la tarjeta de sonido a parlantes o audífonos.

▪ **Identifiquen los archivos de sonido**

Cada tipo de computadora y sistema operativo usa un formato diferente para grabar y reproducir archivos de audio digital.

Los formatos de audio más comunes son los siguientes:

- Archivos de ondas de sonido digital que se guardan y reproducen fácilmente utilizando la **Grabadora de Sonido**, que es el programa de *Microsoft Windows* que ya viene incorporado con ese sistema operativo. Los archivos tienen la extensión **.wav**.
- Archivos de **Real Audio (RA) y Real Video** son formatos desarrollados por una compañía independiente, *Progressive Networks*. Usan esquemas de compresión que permiten controlarla según el tipo de grabación que realicen y la calidad final que necesiten.
- Archivos **MP3** (Audio **MPEG** – **M**otion **P**icture **E**xperts **G**roup) que se han convertido en el estándar de uso por su alta calidad y uso generalizado.
- Archivos **MIDI** (**M**usical **I**nstrument **D**igital **I**nterface / Interfaz Digital de Instrumentos Musicales) que almacenan las instrucciones necesarias para reproducir un sonido, como las notas y la duración, y solamente pueden usarse para almacenar música generalmente proveniente de instrumentos como un teclado electrónico o una guitarra MIDI. El mejor ejemplo de MIDI es el sonido artificial de un tono musical de un teléfono celular. En comparación con los archivos de ondas, el espacio que ocupan los archivos MIDI es mucho menor, y tienen la extensión **.mid**.

Para el caso de quienes tengan en la computadora el sistema operativo *Microsoft Windows*, para poder escuchar los archivos de audio (además de la Grabadora de Sonidos que sólo reproduce archivos **.wav**) es necesario que su computadora disponga de programas como **Windows Media Player**. Este utilitario permite la reproducción tanto de archivos **.wav**, como de **.mid**, animaciones y archivos de video (**.avi**).

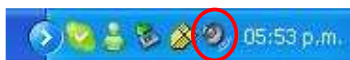


Si no lo tuvieran instalado, pueden descargarlo gratis haciendo clic en <http://www.microsoft.com/windows/windowsmedia/download/AllDownloads.aspx?d脾ang=en&qstechnology=>

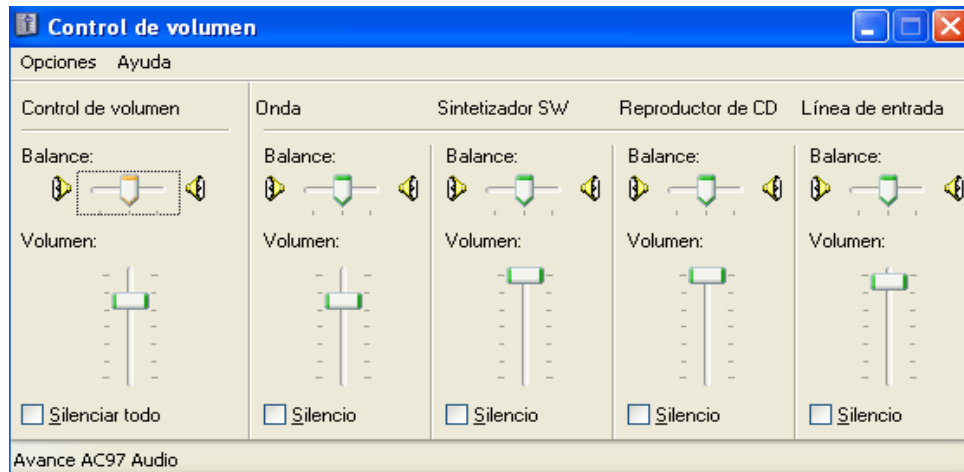
▪ **Controlen que el micrófono funcione correctamente**

Introduzcan un micrófono en la entrada de MIC de la computadora, que podrán encontrar generalmente al lado de la salida de los auriculares o parlantes en la tarjeta de sonido de la computadora.

Para revisar el correcto funcionamiento del micrófono y de los parlantes, hagan doble clic sobre el pequeño altavoz que encontrarán al lado del reloj, en el extremo inferior derecho de la pantalla.



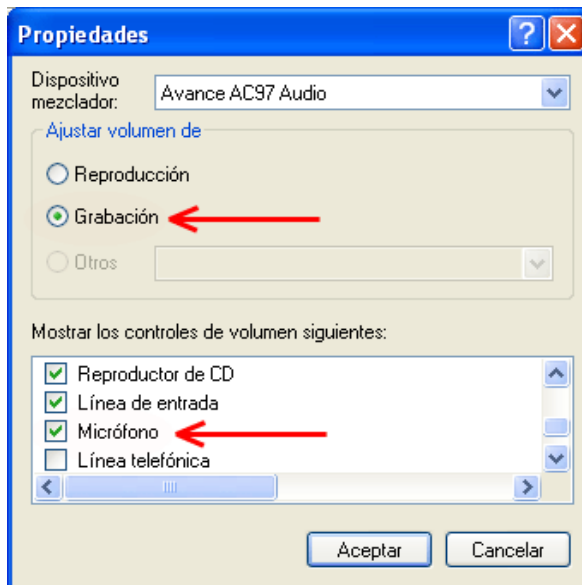
Podrán ver así el **control de volumen de salida** de las posibles fuentes de sonido para ajustar la reproducción del audio.



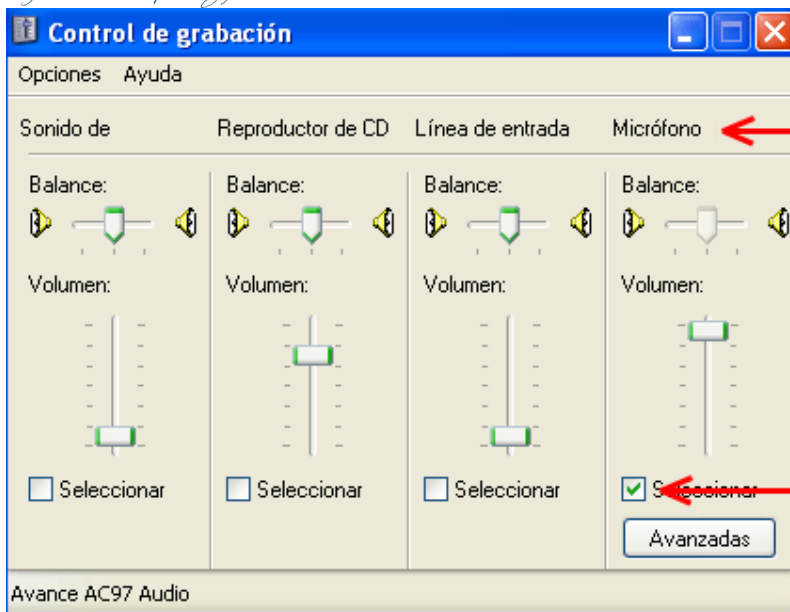
Para acceder a los **controles de grabación** tendremos que ir a:

**Opciones → Propiedades**

y veremos en la siguiente ventana las propiedades de los dispositivos de audio, para controlar que estén marcadas las opciones de Grabación y Micrófono.



Al hacer clic en Aceptar se podrá acceder al Control de grabación para seleccionar el micrófono y controlar así el volumen de grabación:

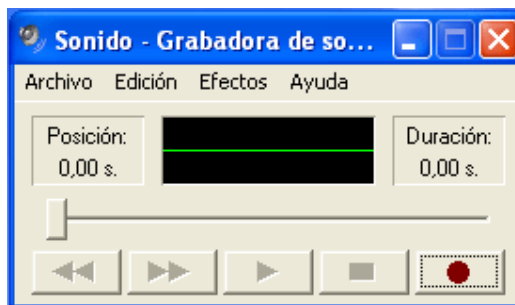


## ② A grabar

El programa más sencillo que viene instalado con *Windows*, para grabar sonidos en formato .wav directamente de la computadora, es la **Grabadora de sonidos**.

Abran el programa de grabación de sonido haciendo clic en:

**Inicio → Todos los programas → Accesorios → Entretenimiento → Grabadora de Sonidos.**



Quando estén listos para comenzar la grabación, hagan clic en el botón con el punto rojo de grabación y hablen fuerte, lento y claro hacia el micrófono.



Quando terminen, hagan clic en el botón de Parar (Stop).

El resto de los botones también funcionan como cualquier otra grabadora:



Reproduce el archivo de sonido.



Regresa un archivo al inicio.



Adelanta un sonido.

Para guardar el archivo hagan clic en **Archivo – Guardar como**, y escriban en el recuadro un **Nombre** que lo identifique. Podrán también cambiar el **Formato**, haciendo clic en **Cambiar**. Si van a utilizar estos audios en presentaciones, para ocupar poco espacio les recomendamos seleccionar 24000 khz 16 bit mono. El formato elegido se mantiene durante toda la sesión, de modo que solo tiene que ponerlo la primera vez que guarde el sonido.

Para terminar, elijan dónde guardar el archivo, que generalmente se guardará en la carpeta de Mis Audios o en la carpeta que hayan creado para el proyecto.

Antes de grabar un nuevo sonido, hagan clic en **Archivo → Nuevo**. De lo contrario, el siguiente sonido se grabará al final del anterior.

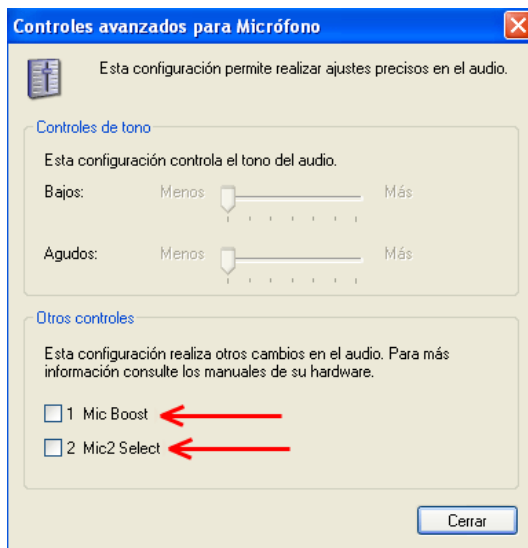


Durante la grabación, podrán ver la onda de sonido en el cuadro oscuro en medio de la ventana de la Grabadora. La línea verde es la línea base de la onda.

El cuadro de Posición se utiliza cuando se editan o mezclan archivos de sonido, indicando la posición actual dentro del archivo. El cuadro de Duración indica cuánta información tiene grabada.

Si al reproducir el sonido grabado, se lo escucha muy saturado, deberán revisar:

1. Que el volumen de entrada del micrófono no esté muy alto. Para solucionarlo simplemente deberán bajar la barra de volumen del micrófono desde la ventana del control de grabación.
2. Si están activados alguno de los **MIC boost**, lo que le da una poderosa ganancia a la entrada del micrófono que no es necesaria si estamos usando un micrófono común. Para solucionarlo debemos ir al botón de **Avanzadas**, que está justo debajo del control del volumen de entrada de micrófono. Desde allí aparecerá la siguiente ventana para desactivarlos.



### ③ Graben sonidos con un teléfono celular o con un grabador de MP3



Actualmente, muchos **teléfonos celulares** tienen incorporados una grabadora de sonidos que permite grabar mensajes de voz y otros sonidos. Muchos tienen también algún tipo de compositor de melodías/MIDI con muestras de música de tambor, guitarra, bajo e instrumentos de viento MIDI en diferentes estilos de música que puede combinar para crear tonos de timbrado polifónico.

Al igual que los teléfonos celulares, los **grabadores de MP3** generalmente vienen con un micrófono incorporado y la calidad mínima necesaria para un rápido dictado o tomar notas. Sin embargo, son muy usados por ser fácilmente transportables, y porque pasar los archivos a la computadora es fácil y rápido.

Hay varias opciones para pasar los archivos del celular o del MP3 a la computadora de acuerdo a la tecnología de cada uno, por lo que les recomendamos consultar primero sus manuales de uso. Sin embargo, la tecnología más habitual es a través de un cable USB que se conecta a la computadora. En los celulares con *Bluetooth* o emisores infrarrojos es más sencillo: se pasan los datos a través de sus puertos inalámbricos.

Muchos teléfonos celulares suelen grabar los archivos de audio en un formato especial: .amr (Adaptive Multi-Rate). Este último sólo puede escucharse con Real Player o Quick Time.

Para asegurarse que todos puedan escuchar y disfrutar sus grabaciones, les sugerimos que antes de publicarlos los conviertan a formatos más comunes como .mp3 o .wav.

Aquí les recomendamos un conversor en línea que es gratuito, muy fácil de usar y que convierte todo tipo de documentos, archivos comprimidos, sonido y video en línea: **Media Convert** - <http://media-convert.com/convert/index.php>

Al ingresar a la página, busquen en sus computadoras el archivo a convertir y el formato al que quieran pasarlo. Luego de convertirlo, simplemente seleccionen dónde guardarlo, ¡y a publicarlo!

---

### ④ Descarguen archivos de sonido de Internet

Internet es una inmensa fuente de recursos para sus producciones. Algunos **buscadores** permiten realizar directamente búsquedas de archivos de audio:

**Yahoo**

<http://audio.search.yahoo.com/audio>

**Altavista** <http://www.altavista.com/audio/default>



Existen también **bancos de sonidos** donde podrán encontrar archivos de audio organizados por tema y por formato:

### Ministerio de Educación y Ciencia de España

<http://recursos.cnice.mec.es/bancoimagenes/sonidos/index.php>

Completo banco de sonidos para usar en el ámbito educativo de manera libre y gratuita.



### Efectos de sonido

<http://efectos-de-sonido.anuncios-radio.com/gratis/index.php>

Sonidos de animales, pájaros, relojes, transporte, hogar, niños, industriales, pasos, percusión, etc. Para descargar en formato mp3.

### Sonidos de selva tropical

<http://www.christiananswers.net/spanish/kids/sounds-s.html>

Sonidos ambiente, música, pájaros, anfibios y reptiles, mamíferos, insectos tropicales.

### Recopilación de marchas y toques navales

[http://www.ara.mil.ar/multimedia\\_marchas.asp](http://www.ara.mil.ar/multimedia_marchas.asp)

Si su escuela queda cerca de las costas del Mar Argentino, o su nombre recuerda a un héroe naval, podrán acompañar su producción con la música frecuentemente escuchada a bordo.

### Audio Aeronáutico

<http://www.aeropuertosarg.com.ar/secciones.php?id=4>

Si su escuela queda cerca de un aeropuerto, o quieren invitarnos a volar hasta su escuela, aquí encontrarán sonidos relacionados con la aviación que fueron grabados en aeropuertos y en vuelos reales. Archivos mp3 o wav.

### **Himno Nacional Argentino**

<http://www.me.gov.ar/efeme/diahimno/index.html>

Página dedicada al Himno Nacional Argentino, con las estrofas que se cantan actualmente. Se puede escuchar el audio del Himno Nacional Argentino.

### **Himnos y canciones patrias que cantamos en nuestras escuelas**

<http://www.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/publicaciones/grito/index.php>

Letra y archivos de audio en MP3 con arreglos, producción artística e interpretación de todos los instrumentos por Lito Vitale, acompañado por destacados artistas nacionales como Jairo, María Elena Walsh, Sandra Mihanovich, Víctor Heredia, Fabiana Cantilo, Pedro Aznar y Juan Carlos Baglietto.

### **Música folklórica argentina**

<http://www.oni.escuelas.edu.ar/olimpi97/Musica-Folklorica/frameesp.htm>

Desde este sitio podrán acceder a archivos de música folklórica y aprender a bailar nuestras danzas más tradicionales.

### **Todo Tango**

<http://www.todotango.com/spanish/main.html>

Portal dedicado al Tango, con una sección especial de música de tango argentino para escuchar y descargar.

### **Fonoteca de la Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes**

<http://www.cervantesvirtual.com/fonoteca/>

La Biblioteca Virtual Cervantes facilita el acceso a destacadas obras del patrimonio cultural del ámbito hispano en formato sonoro. Presenta enlaces a las "voces" por autores y títulos, y permite la entrada a fichas catalográficas y webs a autores e intérpretes.

### **Biblioteca de voces de la Biblioteca Nacional**

<http://www.bibnal.edu.ar/paginas/bibliovoces.htm>

La Biblioteca Nacional ofrece textos de autores como Almafuerte (Pedro B. Palacios), Olegario V. Andrade, Arturo Capdevila, Baldomero Fernández Moreno, Carlos Guido y Spano, Ricardo Gutiérrez y José Mármol, con la voz de Osvaldo Gamba.

Para guardar los archivos encontrados, simplemente deberán hacer clic con el botón derecho sobre el archivo que les interese descargar y seleccionar la opción "Guardar destino como".

Al descargar archivos tengan cuidado con los programas espías (*spyware*) que pueden tener algunos sitios y asegúrense de tener instalado un buen antivirus.



## 5 Copien archivos de sonido de CDs

Cuando graben música de CD, ante todo revisen las condiciones de uso y reproducción para respetar cuestiones legales relacionadas con los derechos de autor (*copyright*).

Pongan el CD en la bandeja para CD (CD-ROM drive), y graben directamente la música usando el grabador de sonidos de la computadora (como indicamos en el punto 1).

Si en sus máquinas usan *Windows XP*, generalmente escucharán la música de los CD usando *Windows Media Player*. Este programa tiene la opción de **Archivo → Copiar**, que –a menos que indiquen otra ubicación- copiará la música elegida en la carpeta **Mi música**.

## 6 Guarden los archivos en la computadora

Los archivos de audio suelen ocupar mucho espacio o memoria. Por eso, si deciden guardar muchos archivos, les recomendamos:

- Organicen los archivos por categoría temática o por autor, para poder ubicarlos fácilmente para próximas producciones.
- Periódicamente hagan un "back up" o copia de seguridad, copiando los archivos a un CD, y de a poco podrán ir armándose su propio banco de sonidos en su escuela.
- Grabados los CDs, eliminen los archivos de la máquina para liberar espacio y que pueda funcionar más velozmente.

### Más recursos musicales:

#### Canal Encuentro

**Universos musicales** es un espacio donde podrán escuchar a los músicos y las melodías que el Chango Spasiuk fue encontrando en su recorrido por el país.  
<http://www.encuentro.gov.ar/Content.aspx?Id=138&IdSeccion=15>

**Rompeorejás** es un juego para que puedan crear y divertirse con la música de nuestro país. Es un rompecabezas sonoro que les va a permitir interpretar canciones tradicionales, transformarlas y crear piezas musicales originales a partir de ellas.

Para aprovecharlo mejor recomendamos que visiten **¿Cómo funciona?** antes de empezar.

<http://www.encuentro.gov.ar/Content.aspx?Id=250>



---

*Este tutorial es una adaptación del que fuera desarrollado en el marco del Proyecto Encuentro en las Escuelas, Proyecto colaborativo coordinado por el **Canal Encuentro** del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación, **Educ.ar** y **Fundación Evolución**: [www.encuentroescuelas.educ.ar](http://www.encuentroescuelas.educ.ar)*