# Edición de Sonido

# FERNANDO MARTÍN MARDONES BERRITZEGUNE B04 BARAKALDO

FERNANDO MARTÍN MARDONES BERRITZEGUNEB04 BARAKALDO

El sonido en la vida real es de naturaleza continua. En los ordenadores por el contrario se trabaja con números. Para convertir el sonido en números se produce lo que se llama digitalización. La digitalización consiste en mirar muchas veces por segundo esa onda de sonido y guardar su valor.

El sonido digital tiene tres parámetros que nos van definir la calidad y el tamaño de fichero:

1. El número de canales: es el número de ondas que se almacenan en un archivo: Monoaural un canal. Estereo dos canales.

2. Frecuencia de muestreo: es el número de veces por segundo que se mira la onda de sonido. El oído humano no puede captara mas de 22Khz, por tanto con una frecuencia de 22.100 Hz es mas que suficiente para almacenar sonido.

3. La cantidad de bits dedicados a cada muestreo. Se precisa l cantidad de niveles de volumen con que se puede almacenar una muestra. Con 8 bit tenemos 256 niveles que resulta algo escaso. Con 16 bit tenemos 65.536, mas que suficiente para tener una buena calida.

Bitrate. En el sonido comprimido aparece este concepto como la cantidad de espacio que puede ocupar un segundo de sonido. La relación de espacio ocupado entre un sonido comprimido o sin comprimir es de 10 a 1.

Alguna recomendación para la grabación de sonido:

- Se suelen manejar tres tipos de calidad de sonido.
- La calidad teléfono es la más baja (11,025 Khz., 8bit,Mono) 10 seg. = 107 Kb
- La calidad radio es intermedia (22,050 Khz., 8bit, Mono) 10 seg. = 215 Kb
- La calidad CD es la más alta (44,100 Khz., 16 bit, Stereo) 10 seg. = 1.720 Kb

Como se observa hay una gran diferencia en el espacio de disco que ocupan los archivos de diferentes calidades. Si nuestro producto final va a ser reproducido exclusivamente en el ordenador no necesitamos manejar calidades altas.

#### FORMATOS DE ARCHIVOS DE SONIDO

Formato de sonido sin comprimir: **PCM** (Pulse Coded Modulation). Suele aparecer con la extensión WAV. La calidad del sonido es óptima al no estar comprimido. Es el formato de de los CD de audio o las cintas de audio digital DAT.

**MP3**·: es un formato de sonido comprimido. Hoy en día se ha estandarizado gracias a su fácil manipulación y posibilidad de enviarlo por Internet. Tiene un bitrate de 64kbps, aunque también se utiliza el de 128kbps. El formato MP3pro es un formato evolucionado que consigue una mayor compresión de sonido siendo compatible con la versión anterior.

**ADPCM** Una variación del **PCM** que reduce mucho el volumen del archivo pero que debido a la pérdida de calidad que conlleva ya no se usa. Aparecen con la extensión WAV.

Windows PCM 1 Minuto ocupa 10MB Microsoft ADPCM 1 Minuto ocupa 2,5MB MP3 1 Minuto ocupa 1MB

**WMA** es el formato de Microsoft como respuesta a MP3 Windows Media Audio, con una capacidad de compresión similar a MP3 pero al no ser fácil convertirlo a otros formatos resulta que se usa menos.

**MIDI**. Este formato no es un compr3esor sino un generador Musical Instrument Digital Interface contiene una serie de instrucciones de cómo se debe de generar una onda, lo cual permite unos ficheros extremadamente pequeños. Pero tienen limitaciones como que no puede voces. Contiene el pentagrama con las notas pero no su interpretación. En su interior lleva instrucciones de cómo generar el sonido indicando que instrumento y que nota se debe tocar en cada momento. El dispositivo reproductor es el encargado de interpretar esas intrusiones generando una onda sonora. Que podrá ser nuestro ordenador un órgano electrónico o mesa de mezclas. Con un solo clic podemos cambiar de instrumento.

**AAC** Advanced Audio Coding Es un formato más avanzado que MP3 con mayor calidad y mejor compresión pero que se usa poco por el elevado precio que hay que pagar por utilizarlo. Esta en desarrollo.

# **DISPOSITIVOS DE ENTRADA**

A pesar de la variedad de tarjetas de sonido que hay en el mercado, observaremos, sea con símbolos o letras, las siguientes indicaciones al costado de los agujeros:

- Line In: línea de entrada. Aquí podemos conectar un casete, un mini-disk, o cualquier fuente de sonido externa.
- **Mic**: lugar donde conectaremos el micrófono para realizar posteriores prácticas.

- Line Out: línea de salida sin amplificación de sonido, para llevar a un equipo de música externo o a otro grabador de sonido externo.
- **Midi/Game**: se utiliza para conectar toda clase de instrumentos Midi. También es posible conectar el joystick para los juegos (fundamentalmente).



Observa que todos los cables están bien conectados en el dispositivo correspondiente. Así, la parte que corresponde al hardware ya está correctamente instalada.

Si tu Windows 95/98 está correctamente configurado habrá detectado los diferentes dispositivos que hay en tu ordenador. En algunos casos puede ser que haya que instalar manualmente los disquetes proporcionados por el fabricante de la tarjeta de sonido, el CD-ROM u otros dispositivos.

# Line In

**Micro** En caso de no tener nuestra tarjeta entrada de LINEA podemos usar la del micro teniendo cuidado de poner el volumen de grabación muy bajo para que no distorsione.

# **DISPOSITIVOS DE SALIDA**

Podemos grabar de cualquier fuente de sonido externa a través de las salidas RCA de los equipos de sonido mediante el cable apropiado que podemos encontrar en cualquier tienda de electrónica por dos euros.

En caso de no disponer el aparato de salidas podemos utilizar las de los auriculares.

# CODECS

MPEGLayer3 en el CLIC

# **CONFIGURACION DE WINDOWS 98**

En **Inicio/Configuración/Panel de Control/Multimedia** nos aparecen los botones para acceder a los controles tanto de **Grabación** como de **Reproducción**. Marcamos la casilla **Mostrar control de volumen en la barra de tareas** y así poder subir y bajar el control del volumen cómodamente, con el botón derecho podremos acceder a las propiedades del sonido.

Al entrar en los controles de Grabación y Reproducción veremos una serie de dispositivos que podemos aumentar entrando en Opciones/Propiedades. Tendremos que asegurarnos que tenemos acceso al micrófono en el control de Grabación. **Atención** al significado de las casillas blancas que aparecen debajo de los controles: en el caso de los

FERNANDO MARTÍN MARDONES BERRITZEGUNEB04 BARAKALDO controles de Grabación quieren decir que están activos y en los de Reproducción los silencian.

# ¿Está bien configurado Windows 95/98 ?

Comprobaremos que Windows 95/98 no tenga ningún problema con los dispositivos multimedia.

Activa el botón **Inicio** y ve a **Configuración**. Una vez allí, pon en marcha el **Panel de control**.

Activa el icono **Sistema** y ve a la pestaña **Administrador de dispositivos**. Despliega la rama **Dispositivos de sonido, vídeo y juegos** haciendo clic en el símbolo "+". Te tendría que aparecer una pantalla parecida a esta: (Si el ordenador está dentro de la red Premia no podrás ver esta pantalla)

G Mar				
	Gisbosid 40s t		dispusitivus pur c	
Ð 🖳	Adaptadore	s de pantalla		
	Adaptadore	s de red		
	Controlador	es de disco duro		
E C	Controlador	es de disquete		
÷	Dispositivos	: de sistema		
	Dispositivos	: de sonido, vídeo	y juegos	100000000000000000
	Creative	e Advanced Wave	Effects Synthesis	para AWE 32
	Creative	e Sound Blaster 16	Plug and Play	
	Tecnok	para joystick ogía Creative de m	eiora estéren en 3	n
	Wave [	Device for Voice M	eloia estereo en 5 odem	
	Dispesitives	SCSI		
	Dishositianos	M		
	HCFMODE			
	HCFMODEI Módem			*
	HCFMODEI Módem	A altra Bass	0.00	
Erop	HCFMODEI Módem Modes	Actualizar	Quitar	I <u>m</u> primir

Si observas algún símbolo de admiración o una cruz roja delante de algún dispositivo, significa que hay problemas con su funcionamiento. Consulta la documentación del fabricante para resolverlos.

Si tu ordenador tiene tarjeta de sonido y no aparece en la lista de dispositivos, eso es que no has instalado los controladores específicos para Windows 95/98, y puede ser que todavía estés utilizando los correspondientes a Windows 3.1. Tendrías que intentar localizar estos controladores (la mayoría se encuentran en Internet), e instalarlos correctamente. También puedes tener los controladores correspondientes en el CD de instalación de Win95/98. Si haces un doble clic en los símbolos de los dispositivos podrás comprobar también el puerto y la interrupción que utilizan, así como la versión de los diferentes programas controladores. ¡Si todo funciona bien, mejor que no intentes hacer experimentos cambiando estos valores!

Activando la pestaña **Rendimiento** tendrías que visualizar una ventana de información con el texto:

"El sistema está configurado para un rendimiento óptimo" Si en lugar de este texto lees alguna advertencia, tendrías que intentar resolver el problema. Normalmente es debido a la falta de controladores actualizados, o a que dos dispositivos se están "pisando" en el uso de los recursos del sistema. Cuando hayas acabado, cierra esta ventana para volver al **Panel de control**.

En el panel de control hay también un módulo dedicado a controlar diferentes aspectos relativos a los recursos multimedia y a la parte de sonido que nos ocupa.

Configuración de los dispositivos multimedia

Si no tienes abierta la ventana del **Panel de control**, ponlo en marcha siguiendo los pasos indicados en la práctica anterior.

Activa el icono Multimedia. Te aparecerá una ventana como esta:

piedade	s de Multimedia		
Sonido	Vídeo MIDI	Música de CD   Dispositivos	
Reprod	ucción		
F.h.	<u>D</u> ispositivo preferido:		
	SB16 Wave Out [220]		
Para se avanza	leccionar opciones das, haga clic en:	Propiedades <u>a</u> vanzadas	
Grabaci	ón		
Fb	Di <u>s</u> positivo preferido:		
	SB16 Wave In [220]	<u>.</u>	
Para se	leccionar opciones	Propiedades avanzadas	
avariza	uas, naga ciic en.		
- Hore	vála las dispesitivas proferida		
		traterida noveres	
▲ Mostri	ai controi dei volumen en la	udita de taleas.	
	(Free)		128° M24
	Ad	ceptar Cancelar	Aplic

Activando las diferentes pestañas de esta ventana podrás comprobar las opciones activas en los diferentes tipos de recursos. En la pestaña **Dispositivos** podrás visualizar en forma de árbol los diferentes dispositivos configurados para tu sistema.

# **CONFIGURACIÓN DE XP**

En Inicio/Configuración/Panel de Control/Dispositivos de sonido y audio nos aparecen los botones para acceder a los controles tanto de Grabación como de Reproducción. Marcamos la casilla Mostrar control de volumen en la barra de tareas y así poder subir y bajar el control del volumen cómodamente, con el botón derecho podremos acceder a las propiedades del sonido.

Al entrar en los controles de Grabación y Reproducción veremos una serie de dispositivos que podemos aumentar entrando en Opciones/Propiedades. Tendremos que asegurarnos que tenemos acceso al micrófono en el control de Grabación. **Atención** al significado de las casillas blancas que aparecen debajo de los controles: en el caso de los controles de **Grabación** quieren decir que están activos y en los de **Reproducción** los silencian.





FERNANDO MARTÍN MARDONES BERRITZEGUNEB04 BARAKALDO

Propiedades de Dispositivos de sonido y audio	Propiedades de Dispositivos de sonido y audio
Volumen Sonidos Audio Voz Hardware	Volumen Sonidos Audio Voz Hardware
Avance AC97 Audio     Volumen del dispositivo	Reproducción de sonido Dispositivo predeterminado: Avance AC97 Audio Volumen Opciones avanzadas
Image: Silencio         Image: Sil	Grabación de sonido Dispositivo predeterminado: Avance AC97 Audio
Colocar un icono de volumen en la <u>b</u> arra de tareas Propiedades avanzadas	Volumen Dpciones avanzadas
Configuración del altavoz Utilice esta configuración para cambiar el volumen de altavoz y otras configuraciones.	Reproducción de música MIDI         Dispositivo predeterminado:         Sint. SW de tabla de ondas GS         Volumen
Volumen de altavoz Propiedades <u>a</u> vanzadas	🔲 Usar sólo dispositivos predeterminados
Aceptar Cancelar Apligar	Aceptar Cancelar Apligar

Avance AC97 Audio
olumen de oducción
oducción
and the second
acion
o Mix oo Mix
do de sintonizador de TV



# WIN 98 Y XP

Con la grabadora de sonidos de Windows de

Incio/Programas/Entretenimiento/Grabadora de Sonidos podemos comprobar si tenemos todo perfectamente configurado, haciendo pruebas de grabación:



Con la Grabadora de sonidos se pueden hacer algunas operaciones sencillas de edición de sonido como puede ser: cortar, pegar, invertir, mezclar con otros sonidos, guardar en distintos formatos, ...

# **ACTIVIDADES:**

Para trabajar con el sonido usaremos:

La grabadora de sonidos de Windows Nero Wave Editor Nero Burning Rom Power Point Explorador de Windows o Mi PC para guardar los archivos de trabajo.En la carpeta de D:\Curso Edición de sonido En caso de no existir la creamos. En esta carpeta almacenaremos todos los archivos que vayamos creando. Si es necesario crearemos nuevas carpetas dentro de ella para organizar los archivos mejor.

Explicación de cómo funciona el sonido y como se configura en Windows. Propiedades del sonido de grabación y reproducción.

1. Abrir **Power Point** e iniciar una presentación con las imágenes del CD. Hacer todas las diapositivas del cuento. Las imágenes se encuentran en la carpeta de recursos/Imágenes. Las imágenes las pondremos como fondo de página para no tener que ajustarlas al tamaño de la pantalla.

Guardaremos la presentación con el nombre Txano en carpeta de D:\Curso Edición de sonido

2. Abrir el programa **Nero Wave Editor** y grabar los textos del cuento en archivos independientes. Elige las opciones de 22.050Khz y 8 bit Mono (No estereo)

👽 Nero Wave Editor							
Archivo Edición Ver Audio Volumen	Herramientas Mej	jora Efectos	Ventarias	Opciones	Ayuda		
	* * * *	Ampliad	ión vertical	100% 💌			
	Const Real Rooms	And I wanted and		Coldena a			
Config	uración de form	ato de muesi	ra	x	d.		
No s Selec	e ha seleccionado r ccione uno y pulse /	ningún formato Aceptar	de muestra.				
Velo	cidad de muestra:	22050 Hz					
Profu	indidad de bits:	8 Bit (Teleph	one)	•			
r g	irabación estéreo						
Illina ). Izquierda						Comando	Sección
-6 dB -80 -60 -40 -2 hul :	0 0 -60	50 Frecuencia	100 b F	50 Trecuencia	100	🛅 Original	
Listo	Seleccionado:	00:00:00:000 -	00:00:00:0	00 Visualiza	ado: 00:00	:00:000 - 00:0	0:00:000

nsola de grabación	<u>×</u>
Controles de grabación	Nivel de entrada (dB)
Construction and a second	-20-
C Sobrescribir grabación existente	-40-

3. Guardarlos con la extensión mp3 y wav para ver la diferencia de tamaño.

Guardar co	mo	? ×
Guardar en	Mis documentos 💽 🕥 🤌 (	🤊 🛄 •
Mi músic Mis imág Mis víde My eBoo Pinnacle nju	a 🔊 nu enes os ks Studio	
Nombre:	Amona	Guardar
		- Croid/Gdi
Tipo:	mp3PRO(*.mp3)	Cancelar

4. Cambiar las calidades de sonido de 22.050khz a 11.025khz y compara los tamaños. Con la herramienta **Edición/Convertir formato de muestra** 

Velocidad de muestra:	11025 Hz	•
Profundidad de bits:	8 Bit (Telephone)	•
Grabación estéreo		
ontiguracion de conversion Filtros de antialias:	Medium anti aliasing fi	ilter 🔽

 Con los archivos sonoros en formato wav los comprimiremos usando la Grabadora de sonidos de Windows escogiendo la opción ADPCM en Guardar Como/Cambiar/Microsoft ADPCM

			2
Guardar en:	Pecursos 💽 😓	🗈 💣 🎫	
	NURIA Oprueba1		
<b>B</b> scritorio	Selección de sonido	<u>?</u> ×	
<b></b>	[sin título] Guardar como	Quitar	
s documentos	Formato: Microsoft ADPCM Microsoft ADPCM	•	
Mi PC	Microsoft 0, 723, 1 MPEG Layer-3 PCM Windows Media Audio V1		
	Nombre	-	Guardar
s sitios de red	TIONDIO.		Contraction of the second second

Comprobaremos con el **Explorador de Windows** o **Mi PC** la diferencia de tamaño de los archivos wav entre la primera versión **PCM** sin comprimir y la segunda comprimidos como **ADPCM**.

Comprobaremos la diferencia de calidad entre los archivos comprimidos en **mp3** y en **ADPCM** y los archivos sin comprimir.

6. En la presentación de **Power Point** iremos introduciendo los archivos sonoros: Desde **Insertar/Películas y sonidos/Sonidos de archivo**. Según la versión de **Power Point** que tengamos instalada en nuestro ordenador usaremos los archivos comprimidos en **mp3** o **ADPCM**. Las versiones más antiguas de **Power Point** no reconocen el formato **mp3**.

7. De nuevo en **Nero Wave Editor** con la herramienta **Volumen/Normalizar** podemos hacer que el volumen se ajuste a un valor estándar en los archivos de sonido grabados.

Con archivos de niños del CD normalizarlos. Abrirlos en la carpeta de recursos.

Normalizar a	Predefinidos
	[nuevo]
t.	Añadir Quitar
	Vista preliminar
F-40	1 2 M

8. A veces si las diferencias son muy grandes no es suficiente con Normalizar y usaremos la herramienta: **Volumen/Cambio de volumen** de un sonido poniéndolo más bajo o más alto.

Cambio de volumen	Predefinidos
- 30	(nuevo)
	Añadir Quitar
-0	Vista preliminar
	💽 💽 🗖 Omitir
18 dB	L Course

9. Abrimos **Nero Burning Rom** para usar la opción **Grabador/Guardar pista** para extraer canciones de un CDRom.

🎽 Nero - Burning Rom	n - Audio 1				
Archivo Edición Ver	Grabador	Herramie	entas	Ventana	Ay
	Seleccio Informa	nar graba Ición de di	ador isco	Ctrl+R Ctrl+I	
Audio1	Guarda Ver pist	r pista a			0
Pista Título -	Borrar r Expulsa	egrabable r disco	3.,. TT 9999	Ctrl+E	
1 Desconocido2	4	46.37	00.02	nn	1

Extraer en formato wav y mp3 para ver la diferencia de tamaño.

	Lista d	e pistas:					
N	Inicio	Longitud	Modo	Título	Artista	Ext	
5	19:20.02	0:04.41.933 (48 MB)	Audio			mp3	
6	24:01.72	0:05.00.533 (51 MB)	Audio			mp3	
7	29:02.37	0:04.03.840 (42 MB)	Audio			mp3	
8	33:06.25	0:04.17.293 (44 MB)	Audio			mp3	
9	37:23.47	0:03.35.240 (37 MB)	Audio			mp3	
10	40:58.65	0:04.15.533 (43 MB)	Audio			mp3	
11	45:14.30	0:05.00.160 (51 MB)	Audio			mp3	
12	50:14.42	0:05.22.866 (55 MB)	Audio			mp3	-
13	55:37.32	0:08.26.173 (86 MB)	Audio			mp3	*
Con Posi	troles di Ac	ividad: Track 12 - hivo actual: INNNNNNN	> I:\Multimedia\Sc	onido\Sonido Web\Recur	sos\Sonidos\Track No1	2.mp3	•
- Con Posi	troles di Ac ción: Arc To Ve piedades de	ividad: Track 12 - hivo actual: al: ocidad 1 MB/sec selección múltiple	> I:\Multimedia\Sc (10,6 x )	onido\Sonido Web\Recur	sos\Sonidos\Track No1	2.mp3	•
Con Posi Prop Form	troles di Ac ición: Arc To Ve piedades de iato de archi	ividad: Track 12 - hivo actual: IIIIIII al: IIIIIIII ocidad 1 MB/sec selección múltiple vo de salida:	> I:\Multimedia\So ( 10,6 x ) mp3PRC	onido\Sonido Web\Recur	sos\Sonidos\Track No1 Cance	elar Configuraci	o
- Con Posi Prop Form Ruta	troles di Ac ición: Arc To Ve oiedades de nato de archi	ividad: Track 12 - hivo actual: al: ocidad 1 MB/sec selección múltiple zo de salida:	> I:\Multimedia\So ( 10,6 x ) mp3PR0 [I:\Multim	onido\Sonido Web\Recur (*.mp3) edia\Sonido\Sonido Web	sos\Sonidos\Track No1 Cance	elar Configuraci	o
Con Posi Prop Form Ruta Méto	troles di Ac ición: Arc To Ve viedades de nato de archi r: odo de creac	ividad: Track 12 - hivo actual: al: ocidad 1 MB/sec selección múltiple vo de salida:	> I:\Multimedia\So ( 10,6 x )   mp3PRC   I:\Multim   Manual	onido\Sonido Web\Recur (*.mp3) edia\Sonido\Sonido Web	sos\Sonidos\Track No1 Cance	elar Configuraci	o
Con Posi Prop Form Ruta Méto	troles di Ac ición: Arc To Ve biedades de hato de archi ic ición: Arc dad	ividad: Track 12 - hivo actual: al: ocidad 1 MB/sec selección múltiple ro de salida: ión de nombre:	> I:\Multimedia\So ( 10,6 x ) [I:\Multim [Manual	onido\Sonido Web\Recur (*.mp3) edia\Sonido\Sonido Web Cerrar	sos\Sonidos\Track No1 Cance ARecursos\Sonidos	har tod     2.mp3 elar Configuraci Examinar Opciones	0 * ón
Con Posi Prop Form Ruta Méto	troles di Ac ición: Arc To Ve biedades de nato de archi i: bido de creac dad	ividad: Track 12 - hivo actual: al: ocidad 1 MB/sec selección múltiple vo de salida: ión de nombre:	> I:\Multimedia\So (10,6 x ) [I:\Multim [Manual Generar automát	onido\Sonido Web\Recur	sos\Sonidos\Track No1 Cance ARecursos\Sonidos CONTINUAR a las Velocidad o	har tod     2.mp3 elar Configuraci Examinar Opciones de lectura:	o

10. Con Nero Wave Editor grabar un sonido externo desde un CD o con distintas calidades y formatos. Para ello utiliza un aparato reproductor de música y conéctalo a través de la entrada de .Line In de la tarjeta de sonido. Para grabarlo puedes usar también la grabadora de sonidos .No olvides seleccionar en el **Panel de control de grabación** la entrada de onda o la que corresponda según la versión que tengamos de Windows. Resulta más fácil hacer las comprobaciones con la Grabadora de sonidos de Windows

 Con el sonido grabado o del CD pegarlo en un archivo de voz. Al ser sonido estereo previamente habrá que convertirlo a mono con la opción Edición/Convertir formato de muestra..

Velocidad de muestra:	11025 Hz
Profundidad de bits:	8 Bit (Telephone)
🗖 Grabación estéreo	
onfiguración de conversión	
Filtros de antialias:	Medium anti aliasing filter 📘

Si la canción o tema es muy largo editarlo previamente cortarlo, pegarlo o insertar el archivo entero

12. Una vez que le hemos insertado o pegado el archivo de música realizar Fade in y Fade out con el sonido y la voz grabados. Para ello seleccionamos unos 5 segundos del archivo con los que realizar el efecto.

Volumen	Audio	Herramientas		
Silencia	5	Ctrl+M		
Norma	lizar			
⊆ambia	⊆ambiar volumen			
Eade in	1	•		
Fade out				

En caso de no haber grabado ningún sonido introducir música desde la **Carpeta de Recursos** en nuestra grabación.

13. Eliminar espacios en blanco o quitar ruidos notorios. Para ello seleccionamos arrastrando el ratón la parte del archivo que deseamos suprimir y le damos al botón **Cortar** 



14. Insertar silencios en zonas del archivo sonoro para por ejemplo retener un discurso. Para ello colocamos el ratón en el punto donde queremos insertar el silemcio y lo arrastramos hasta el punto en donde queramos que termine el silencio. Utilizamos la herramienta **Volumen/Silencio**.

14. Herramientas/Corrección de tiempos para hacer que el archivo sonoro vaya más rápido o más lento.

actor de modificación	de escala tempora	el		Predefinidos	
Porcentaje	• • • • •	$\leftrightarrow$	80.00	Faster speech	
	80 %			Añadir G	Quitar
C Pulsaciones por m	120.00 BPM	$\rightarrow$	150.00 BPM	Vista preliminar:	1 - 1

En esta herramienta tenemos una serie de opciones predefinidas que nos facilitaran el trabajo y permiten entender mejor como funcionan los controles que pone a nuestra disposición esta herramienta observando como cambian de posición.

15. Herramientas/Transponer para cambiara el tono de la voz. Nos puede servir para poner la voz del Lobo Feroz o de la niña.

Transponer			×
Intervalo 	Ajuste fino	✓ Mantener longitud original	Predefinidos Monster speech Añadir Quitar Vista preliminar: Aceptar Cancelar

En esta herramienta tenemos una serie de opciones predefinidas que nos facilitaran el trabajo y permiten entender mejor como funcionan los controles que pone a nuestra disposición esta herramienta observando como cambian de posición

16. Efectos/Retardo para crear ecos.



En esta herramienta tenemos una serie de opciones predefinidas que nos facilitaran el trabajo y permiten entender mejor como funcionan los controles que pone a nuestra disposición esta herramienta observando como cambian de posición

- Reverberación X Mezclar Predefinidos Tiempo de Tamaño de Brillo Señal Efecto Church • 03 0/ =0 -0 Añadir Quitar 4300 ms 800 sqr. m 100 % Vista preliminar: 30 -4 dB 0 dB Aceptar Cancelar
- 17. Efectos/Reverberación para crear efecto de capilla, salón,...

En esta herramienta tenemos una serie de opciones predefinidas que nos facilitaran el trabajo y permiten entender mejor como funcionan los controles que pone a nuestra disposición esta herramienta observando como cambian de posición

# 18. Mejora/Reducción de ruidos para limpiar el sonido.



En esta herramienta tenemos una serie de opciones predefinidas que nos facilitaran el trabajo y permiten entender mejor como funcionan los controles que pone a nuestra disposición esta herramienta observando como cambian de posición

19. De vuelta al programa **Power Point** terminar el cuento con los sonidos previamente editados. Presentación del cuento.

#### Material en el CDROM:

Nero Wave Editor Nero Burning Rom Imágenes del cuento. Texto con el cuento. WaveFlow Apuntes del curso. Otros apuntes. Archivos de sonido de Barakaldotik1 Sonidos grabados para el cuento Programa para grabar una cinta o un LP entero.

# PÁGINAS WEB DESDE SE PUEDEN BAJAR ARCHIVOS DE SONIDO

La pagina del CNICE: <u>http://iris.cnice.mecd.es/bancoimagenes/sonidos/index.php</u>

La página de LJUDO: http://ljudo.com/default.asp?lang=tSpanish&do=it