

MUSIC RECORDING AND EDITING SYSTEM

# CUBASIS

---

# VST

Manual

Manual de funcionamiento por Ernst Nathorst-Böös, Ludvig Carlson, Anders Nordmark  
Edición y control de calidad: C. Bachmann, H. Horntrich, C. Schomburg  
Traducción: C.I.N.C.

La información de este documento está sujeta a cambios sin previo aviso y no representa ningún compromiso por parte de Steinberg Media Technologies AG. El software descrito en este documento está sujeto a un Contrato de Licencia y no puede copiarse por otros medios que los específicamente permitidos en el Contrato de Licencia. Ninguna parte de esta publicación puede copiarse, reproducirse ni por otro lado transmitirse o grabarse, para ningún propósito, sin la previa autorización por escrito de Steinberg Media Technologies AG.

Todos los nombres de los productos y de la empresa son marcas registradas <sup>TM</sup> o ® de sus respectivos propietarios.

© Steinberg Media Technologies AG, 2001.

Reservados todos los derechos.

---

# Tabla de Materias

<b>5</b>	<b>Introducción</b>	<b>66</b>	<b>Uso de la Pool</b>
6	¡Bienvenido!	67	¿Qué es la Pool?
6	Acerca de Cubasis VST...	68	Abrir la ventana Pool
7	Cómo contactar con nosotros	68	Visualizar ficheros y segmentos
<b>8</b>	<b>Recorrido guiado</b>	70	Arrastrar desde la Pool a la ventana Arrange
9	¿Qué es Cubasis VST?	72	Importar ficheros hacia la Pool
10	¿Qué es el audio digital?	<b>74</b>	<b>Edición MIDI</b>
10	¿Qué es MIDI?	75	¿Qué puedo hacer con los editores MIDI?
11	Las ventanas principales de Cubasis VST	75	Cómo abrir un Editor
<b>17</b>	<b>Configuración de su sistema</b>	76	¿Cómo se muestran los eventos en los distintos editores?
18	Ajustes para el trabajo con audio	79	Las herramientas de los editores
20	Configuración para MIDI	82	Otros ajustes y funciones
26	Arranque Cubasis VST!	84	Cierre del Editor
28	Ajustes MIDI	<b>85</b>	<b>Mezclar</b>
<b>30</b>	<b>Grabación de audio</b>	86	Introducción
31	Preparativos	86	Mezclar Audio
33	Selección e instalación de una pista	98	Mezclar MIDI
39	Realización de la primera grabación	103	¿Qué es GM/GS/XG?
40	Grabar más en la misma pista	<b>104</b>	<b>Importar y exportar audio</b>
41	Grabación de la siguiente pista – Overdubbing (Superposición)	105	Importar ficheros de audio en un arreglo
41	Edición del audio grabado	106	Mezclado de un fichero de audio
41	Si tiene problemas con el rendimiento del audio	<b>108</b>	<b>Películas</b>
<b>42</b>	<b>Grabación MIDI</b>	109	Introducción
43	Preparativos	109	Abrir una película
46	Grabación	110	Reproducción de la película
<b>47</b>	<b>Reproducción, ritmo y barra de transporte</b>	111	Cerrar la película
48	La barra de transporte	<b>112</b>	<b>Manejo de ficheros</b>
49	Ajuste de la posición de la canción	113	Guardar
50	Manejo básico del ritmo y unidad de tiempo	115	Abrir
52	Localizadores	116	Exportar ficheros MIDI
53	Acerca del ciclo	116	Importar ficheros MIDI
<b>54</b>	<b>Edición de arreglos</b>	<b>117</b>	<b>Index</b>
55	Acerca de canciones y arreglos		
56	Acerca de pistas, partes y arreglos		
56	Crear y manejar pistas		
58	Mute y Solo		
59	Trabajar con partes		
63	Uso del Inspector		
64	Cuantización de notas MIDI		

# Introducción

# ¡Bienvenido!

En unos pocos y cortos años el mundo ha cambiado. Una vez la música estuvo radicalmente dividida entre aquéllos que tenían acceso a estudios profesionales, equipos caros y a la colaboración de otros músicos, y aquéllos cuya música estaba relegada al reino de los equipos de segunda clase, fondos limitados y una buena dosis de sueños.

Steinberg, se complace de ser parte de la revolución continua que ha roto con esas barreras, permitiendo que cualquier persona con ambiciones musicales pueda desarrollar todo su auténtico potencial musical.

Cubasis VST, el programa que tiene usted en frente en estos momentos, materializa la experiencia acumulada durante los más de diez años de historia de Steinberg. Junto con Windows 95 o Windows 98, proporciona un excelente entorno de trabajo para componer música por ordenador.

Karl Steinberg

Manfred Rürup

## Acerca de Cubasis VST...

Ahora que tiene Cubasis VST, que es una versión de Cubase, forma parte de uno de los mayores grupos de usuarios de software musical del mundo. Cubase es una familia de software musical, que abarca desde el paquete de fácil uso para el principiante hasta las herramientas profesionales de las aplicaciones más exigentes. Esta es la ventaja de Cubase, Cubase crece a medida que usted se va desarrollando musicalmente.

Cubasis VST se creó como resultado de años de experiencia tanto en la ingeniería del software como en escuchar a nuestros clientes. Un componente principal de esta historia de éxito continuo es su participación activa. Siempre recibiremos gustosamente sugerencias y comentarios acerca de nuestro software y de la dirección que debe tomar en el futuro. También nos complace ver la aparición de clubes de Cubase independientes por todo el mundo. Éstos crean redes de expertos y de consulta que ayudan a todos nuestros usuarios.

Estamos muy orgullosos por todo esto, y nos gustaría darle las gracias por entrar a formar parte de la familia Cubase.

Su Equipo Steinberg

## Cómo contactar con nosotros

El menú Help contiene vínculos directos para varias páginas web de Steinberg. Éstas le permiten recibir información acerca de nuevos productos, ofertas de actualización y otras informaciones importantes.



- 
- Para que los vínculos con la red funcionen, necesita tener una conexión a Internet y un programa explorador adecuadamente configurado.
-

## Recorrido guiado



# ¿Qué es Cubasis VST?

Cubasis VST es una aplicación que le permite grabar, editar y mezclar música.

El programa graba dos tipos de información musical, audio digital y MIDI. Esto le permite hacer lo siguiente (entre otras cosas):

- Grabar cualquier fuente de sonido tal como un micrófono, guitarra, etc.
- Grabar datos MIDI de sintetizadores u otros instrumentos MIDI.
- Reproducir hasta 8 canales de audio y 64 pistas MIDI!
- Aplicar técnicas de cortar y pegar a su música, para recomponer partes grabadas.
- Realizar una edición detallada de sus grabaciones MIDI.
- Mezclar su música, aplicando efectos y EQ a sus grabaciones de audio.
- Crear un fichero de audio mezclado en su disco duro.
- Ver películas y reproducir su música juntamente con la reproducción de la película.
- Imprimir partituras.

## Tiempo real

Un punto específico a observar acerca de Cubasis VST es que funciona completamente en tiempo real. No es necesario parar la música para realizar cualquier tipo de edición, cambiar entre ventanas o cualquier otra cosa. ¡Incluso puede guardar en el disco mientras está reproduciendo!

## Undo (Deshacer)/Redo (Rehacer)

En Cubasis VST prácticamente cualquier operación puede deshacerse, usando el campo Undo (Deshacer) del menú Edit. Después de haberse deshecho algo, este campo cambia a Redo (Rehacer), que le permite “deshacer lo deshecho”.

## ¿Qué es el audio digital?

“Audio” es cualquier fuente de sonido que pueda conectar a la entrada de sonido de la tarjeta de audio de su PC, sea un micrófono, una guitarra eléctrica o similar. Decimos “Digital” porque el ordenador convierte la señal de audio en números, los cuales Cubasis VST captura y almacena en su disco duro. El hecho de que el sonido se convierta en números abre enormes posibilidades en términos de manipulación de grabaciones.

## ¿Qué es MIDI?

MIDI es un tipo de información de control usada con sintetizadores. Se lo explicaremos con una analogía: Su ordenador puede enviar mensajes a una impresora sobre cómo quiere que sea el aspecto de una página. La impresora entonces se ocupa de convertir esa información en la distribución “real” de tinta por el papel.

Con MIDI el sintetizador trabaja como una “impresora musical”: el ordenador le envía información, especificando las notas que usted quiere que toque, y el sintetizador se ocupa de crear audio “real”.

Una de las ventajas de esta técnica es que una grabación hecha con, por ejemplo, un sonido de piano puede reproducirse con un sonido de clavicordio, de cobres o de guitarra, simplemente cambiando los ajustes del sintetizador.

General MIDI (abreviado como GM) es una especificación adicional para instrumentos MIDI. Si un instrumento es compatible con General MIDI, tendrá un amplio grupo de sonidos comunes incorporados (piano, bajo, percusión, cobres, cuerdas, etc.). Si crea música con un instrumento compatible con General MIDI ésta puede reproducirse en cualquier otro instrumento GM y la música sonará más o menos igual. Esto le permite compartir sus canciones de Cubasis VST con otra gente, e incluso publicar sus trabajos en un formato de datos común, por ejemplo, en Internet.

Cubasis VST admite además dos expansiones del estándar GM, llamadas GS (Roland) y XG (Yamaha).

# Las ventanas principales de Cubasis VST

## La barra de transporte

Es muy parecida a los controles de transporte de cualquier grabadora de cintas. Desde aquí es donde puede Reproducir, Parar, “Rebobinar la cinta”, etc. Pero la barra de transporte también se usa para ajustar el ritmo, unidad de tiempo, etc.

Esto muestra la posición de la canción actual en compases, pautas y tics.

El ritmo y la unidad de tiempo

Cuando activa esto, el programa reproducirá cíclicamente la sección entre los localizadores.

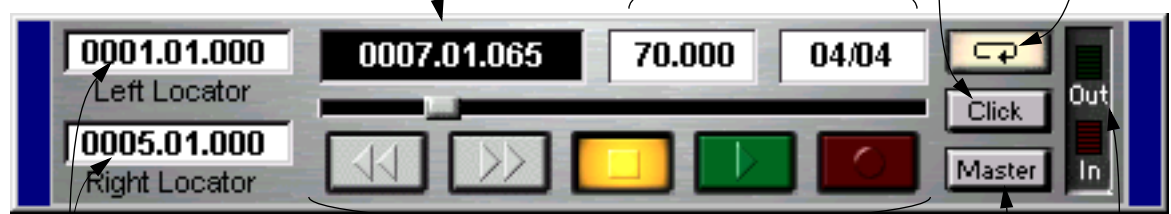
Activa el metrónomo.

Estos campos se usan para definir dónde empieza y termina la grabación y qué sección se usa cíclicamente.

Estos indicadores muestran la actividad de la entrada MIDI (grabación) y de la salida (reproducción).

Estos botones son los equivalentes de los controles de transporte de una grabadora de cintas de cassette normal.

Activa la pista Master.



The transport bar includes fields for Left Locator (0001.01.000), Right Locator (0005.01.000), a central time display (0007.01.065), a tempo display (70.000), and a time signature display (04/04). It features standard transport buttons: double left arrow, double right arrow, a yellow square (stop), a green right arrow (play), and a red circle (record). On the right, there are buttons for 'Click', 'Master', and 'In/Out' MIDI indicators.

## El Arrangement (Arreglo)

Aquí es donde puede grabar y componer sus canciones.

Verticalmente, el arreglo se divide en Tracks (Pistas), lo cual le permite organizar sus grabaciones. Puede usar una pista para percusión, otra para un bajo, una tercera para las voces principales y una cuarta para las voces de acompañamiento, etc.

Haga clic en esta columna para aplicar Mute (Silenciar) a una pista.

El símbolo indica que es una pista de audio.

Este símbolo indica que es una pista MIDI.


Este botón abre el Inspector.

La lista de pistas.

El nombre de la pista. Haga doble clic para cambiarlo.

El canal de la pista

La pista activa (seleccionada). La grabación siempre se hace en la pista activa.



The Arrange - Bridge window shows a table of tracks. At the top, there is a 'Solo' button and a 'Mute' button. The table has columns for 'M' (Mute), 'C' (Solo), 'Chn' (Channel), and 'Track' (Name). The tracks listed are: Vocal 1 (channel 5), Vocal 2 (channel 6), flute (channel 1), bass (channel 2), bassoon (channel 3), Licks (channel 4), Horns (channel 5), Strings 1 (channel 6), Strings 2 (channel 7), and Ac Guitar (channel 8). The 'bass' track is highlighted, indicating it is the active track.

M	C	Chn	Track
		5	Vocal 1
		6	Vocal 2
		1	flute
		2	bass
		3	bassoon
		4	Licks
		5	Horns
		6	Strings 1
		7	Strings 2
		8	Ac Guitar

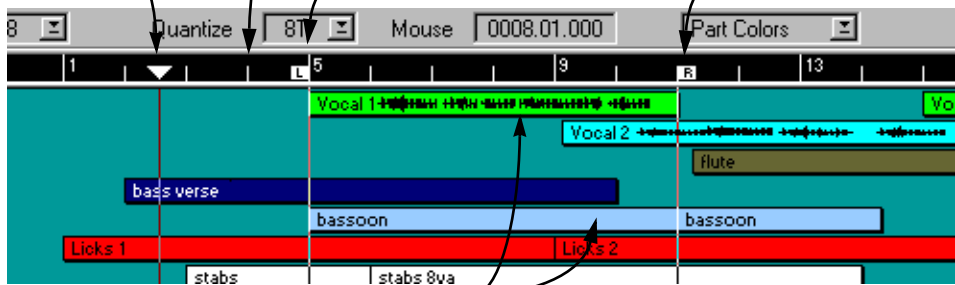
La parte derecha del arreglo se llama Visualizador de partes.

El tiempo corre de izquierda a derecha como indica la regla.

La posición de la canción

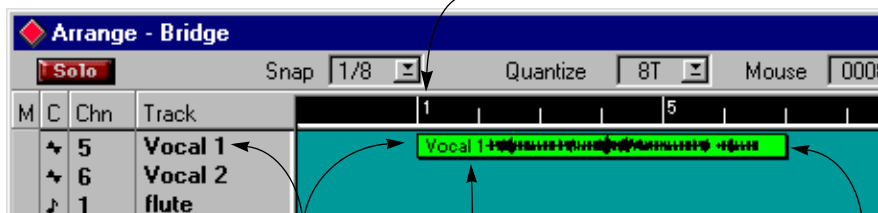
El localizador izquierdo

El localizador derecho



Cada grabación que haga aparece en el visualizador de partes como un cuadro, que se dice que es una Parte.

La posición horizontal le muestra dónde empieza la parte en la canción.



La posición vertical de la parte le muestra en qué pista está.

La anchura del cuadro le muestra la duración de la grabación.

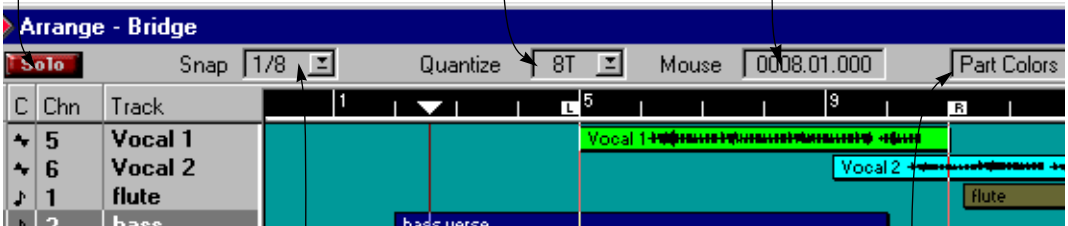
En la parte verá una representación visual de la grabación.

Arriba de la ventana Arrange hay una barra con varios menús desplegables y ajustes.

Haga clic aquí para escuchar sólo la pista seleccionada.

Este valor de nota es usado por la función Cuantizar.

La posición del puntero del ratón en compases, pautas y tics.



La "precisión" para las operaciones de edición, como movimientos y divisiones.

Este campo desplegable se usa para darles diferentes colores a las partes.

# El Mezclador de canales VST

Aquí es donde puede mezclar sus pistas de audio, es decir, ajustar los niveles (volumen) y balanceado estéreo.

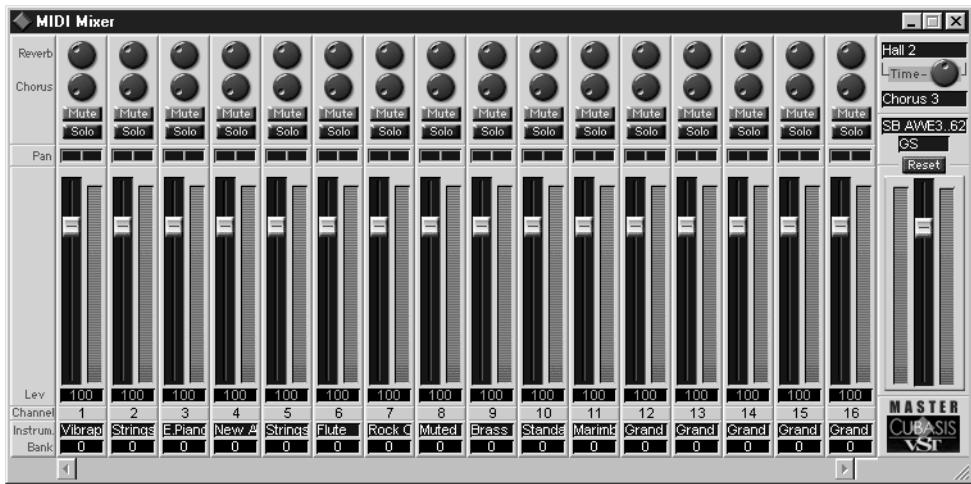


Además, cada canal de audio tiene un EQ paramétrico de dos bandas, dos envíos de efectos y una ranura para insertar efectos.



## El "MIDI Mixer"

Este es uno de los lugares donde puede ajustar los niveles, el balance y otros parámetros para los sonidos creados con su sintetizador MIDI. Si usa instrumentos MIDI que sean compatibles con una de las normas GM, GS o XG, también puede usar este editor para seleccionar sonidos para cada canal MIDI.

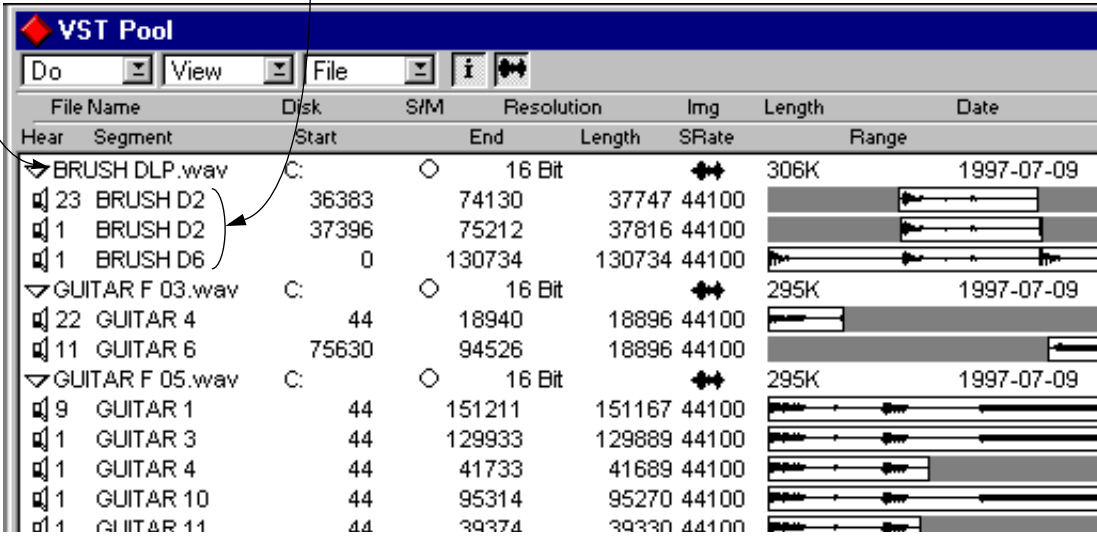


## La Pool

Esta ventana muestra una lista de todas sus grabaciones de audio, permitiéndole administrarlas de varias maneras.

Este es un fichero que contiene una grabación de audio.

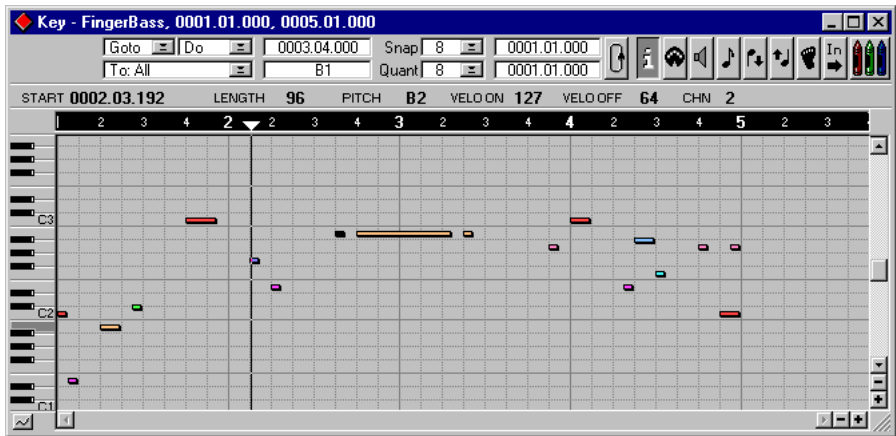
Estos son segmentos que reproducen partes del fichero. Arrastrando los segmentos hacia dentro del arreglo puede usar el fichero de audio en su canción.



# Los editores MIDI

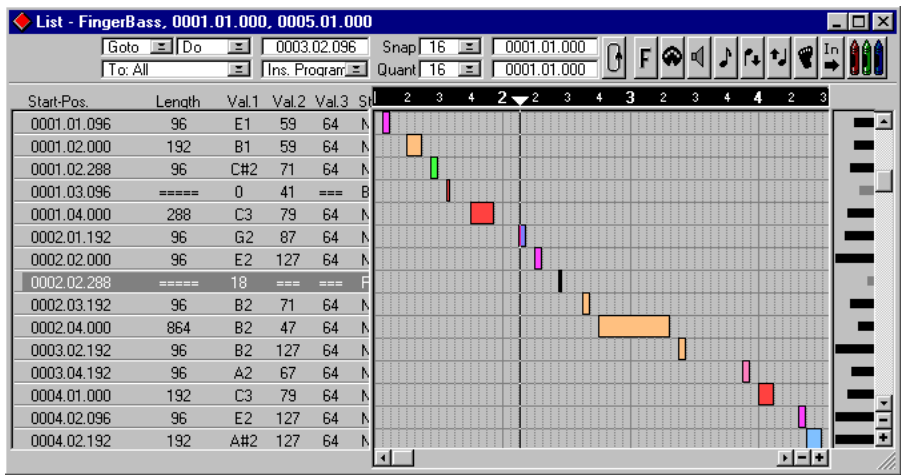
Hay tres editores diferentes para editar sus grabaciones MIDI.

## Key Edit (Editor de teclas)



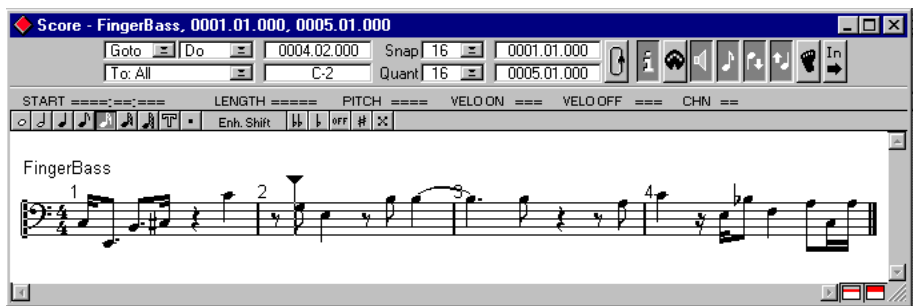
Este editor consta de una “cuadrícula” con las notas mostradas como cuadros. El tono de una nota viene indicado por la posición vertical y la duración de la nota se indica por la anchura del cuadro. Este es un editor a usar cuando quiera una edición gráfica rápida de notas y controladores continuos, tales como modulación y volumen.

## List Edit (Editor de listas)



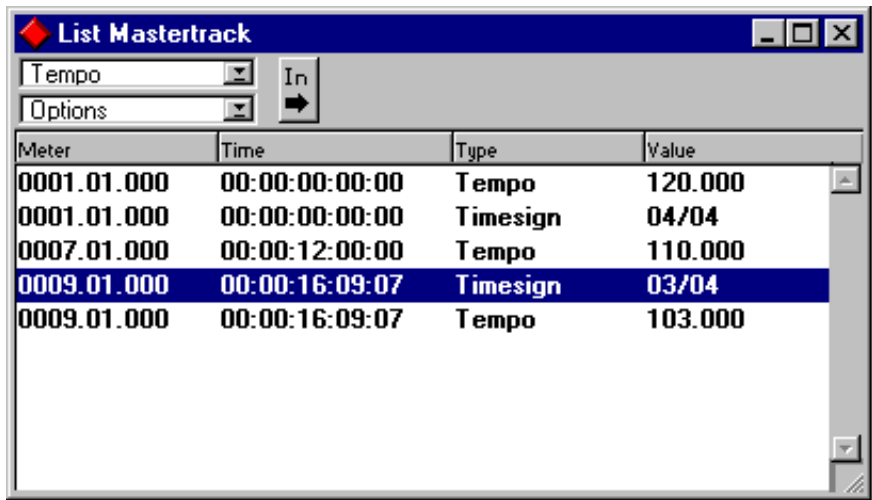
En este editor, todas las notas MIDI, controladores y otros eventos se muestran en una lista. Los eventos de la lista pueden moverse, insertarse y borrarse y todos los valores pueden editarse detalladamente. El Editor de listas es útil cuando quiere tener un control absoluto de todos los valores y posiciones, o si es una de aquellas personas “tipo ordenador”, acostumbrada a la edición numérica.

## Score Edit (Editor de partituras)



Aquí, se presentan las notas MIDI como una partitura musical. Use Score Edit para obtener partituras impresas o simplemente si está acostumbrado a trabajar con notación musical.

## La lista Master Track



Esta ventana muestra una lista de todas sus grabaciones de audio, permitiéndole administrarlas de varias maneras.



## Configuración de su sistema

- 
- Por favor véase el manual del dispositivo TASCAM para información cómo conectar sus dispositivos audio y MIDI.
- 

## Ajustes para el trabajo con audio

### Conexión de un instrumento musical, un micrófono o un mezclador

#### Acerca de micrófonos

Si tiene previsto grabar voces o un instrumento musical, le recomendamos que acuda a un vendedor de equipos musicales para encontrar un micrófono adecuado y un cable con el tipo de conector apropiado.

Si no va a usar un mezclador de audio (véase a continuación) por favor asegúrese de adquirir un micrófono adecuado para conectarlo directamente a la entrada de la tarjeta de audio.

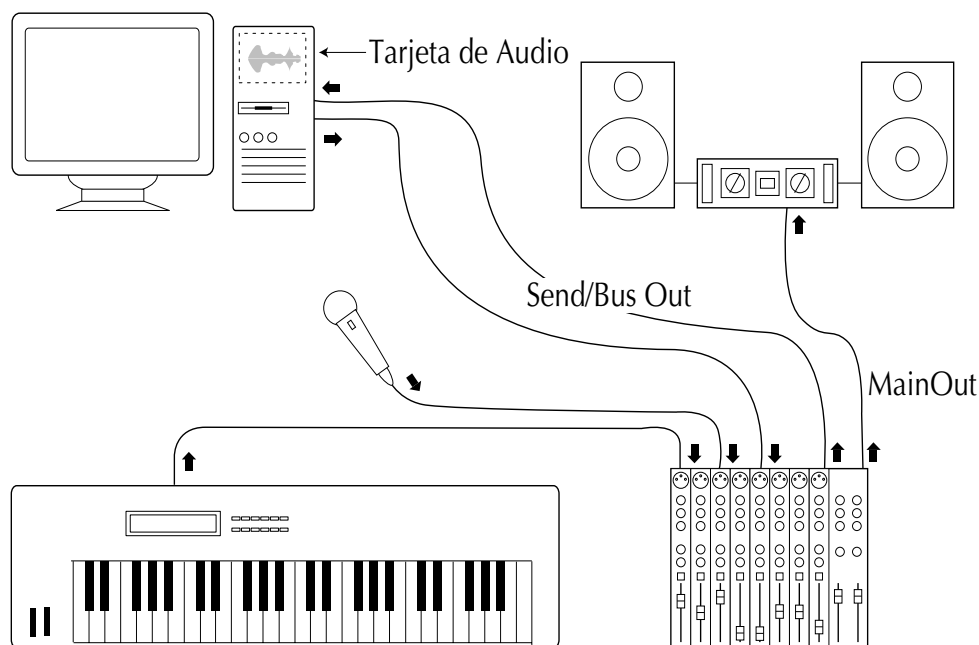
#### Acerca de los instrumentos eléctricos

Usted puede tener un instrumento eléctrico tal como una guitarra, un bajo eléctrico, un órgano o similar, que normalmente requiera un amplificador. Si es así, tiene que tener cuidado de cómo lo conecta a la tarjeta de audio, para que sus grabaciones suenen lo mejor posible. Generalmente, las guitarras eléctricas y bajos deben conectarse a la entrada de micrófono de la tarjeta de audio, ya que emiten una señal débil. Los sintetizadores, teclados y otros dispositivos emiten una señal más fuerte denominada “señal de nivel de línea”. Éstos deben conectarse siempre a la entrada “line” de la tarjeta de audio.

- 
- Es muy importante que se asegure de usar el tipo de entrada correcto de su tarjeta de audio, ya que de lo contrario sus grabaciones quedarán distorsionadas o innecesariamente ruidosas.
-

## Uso de un mezclador de audio

Esta es normalmente la mejor opción. Si tiene acceso a un mezclador de audio, conéctele sus micrófonos, instrumentos, etc, y conecte la salida del mezclador a la entrada “line” de la tarjeta de audio. La siguiente imagen muestra una posible configuración:



En este ejemplo, el mezclador se usa no sólo para enviar audio al ordenador, sino también para escuchar todas las fuentes de sonido (incluyendo un sintetizador MIDI). Sin embargo, esto requiere que el mezclador tenga salidas separadas y controlables independientemente para grabar en el ordenador y escuchar la mezcla. Esto es necesario, ya que de lo contrario, no podrá grabar ninguna fuente de sonido separada. ¡Todo – los sintetizadores, micrófonos e incluso el propio sonido del ordenador – se grabará al mismo tiempo!

Un método habitual es usar una salida especial del mezclador llamada “envío de monitor” o un “bus” separado, conectado a la entrada de la tarjeta de audio. Esto le asegura que podrá controlar por separado lo que queda grabado en una Pista de audio.

Las salidas principales del mezclador se conectan a los altavoces, y es a través de esta conexión que puede escuchar la salida de la tarjeta de audio y de los sintetizadores, combinadas en una mezcla final.

Naturalmente, hay infinidad de variaciones sobre el concepto anterior dependiendo del tipo de mezclador, de las fuentes a grabar y de las especificaciones de la tarjeta de audio. Contacte con su suministrador de música para que le ayude a configurar un sistema ideal para sus necesidades específicas.

## Use la aplicación de ajuste de la tarjeta de sonido

Normalmente, una tarjeta de sonido tiene varias entradas: una entrada de micrófono, una entrada de línea estéreo, seguramente entradas digitales y quizá una conexión desde la unidad de CD-ROM de su ordenador (como se ha visto anteriormente).

Con la tarjeta de sonido tiene que haber recibido una o más pequeñas aplicaciones que le permitan configurar las entradas de la tarjeta a su gusto. Esto incluye:

- Seleccionar qué entradas/salidas están activas.
  - Activar/desactivar la monitorización a través de la tarjeta (ver la [página 37](#)).
  - Ajustar niveles para cada entrada. ¡Esto es muy importante!
  - Ajustar niveles para las Salidas, de modo que se ajusten al equipo que use para la monitorización.
- 
- Es aconsejable asegurarse de que la grabación y reproducción de audio funciona correctamente antes de arrancar Cubasis VST. La mejor manera de hacerlo es usando las aplicaciones Grabadora de sonidos y Reproductor multimedia de Windows.
- 

## Configuración para MIDI

Esta sección describe cómo conectar y configurar equipos MIDI. Si no tiene equipos MIDI puede saltarse esta sección y pasar directamente a la [página 26](#).

### Conexión del equipo MIDI

Las siguientes descripciones muestran cuatro ejemplos de configuración para pequeños sistemas MIDI.

#### **Ejemplo 1A – Uso del mismo teclado para grabar y reproducir, a través de una interfaz MIDI separada**

- 1. Conecte la salida MIDI del instrumento a la entrada MIDI de la interfaz MIDI.**  
Si tiene varias, no importa cuál de las entradas MIDI In use. Cubasis VST puede grabar desde todas las entradas en una interfaz multipuerto.
- 2. Conecte una salida MIDI de la interfaz a una entrada MIDI del instrumento.**  
Puede que su interfaz MIDI tenga más de una salida MIDI. Cada puerto MIDI puede dirigirse a hasta 16 dispositivos distintos (o a las 16 voces distintas de un módulo multitimbral). En algunas interfaces MIDI más sencillas, todas las salidas llevan la misma información, de modo que no importa cuál use.

En mayores interfaces multipuerto, las salidas MIDI están todas separadas, es decir, llevan *diferentes* conjuntos de los 16 canales midi. Esto permite a Cubasis VST enviar datos MIDI selectivamente a los diferentes canales MIDI por cualquiera de las salidas disponibles. Si tiene una interfaz multipuerto, debe conectar la primera salida a su instrumento, y usar las salidas siguientes si necesita conectar más instrumentos.

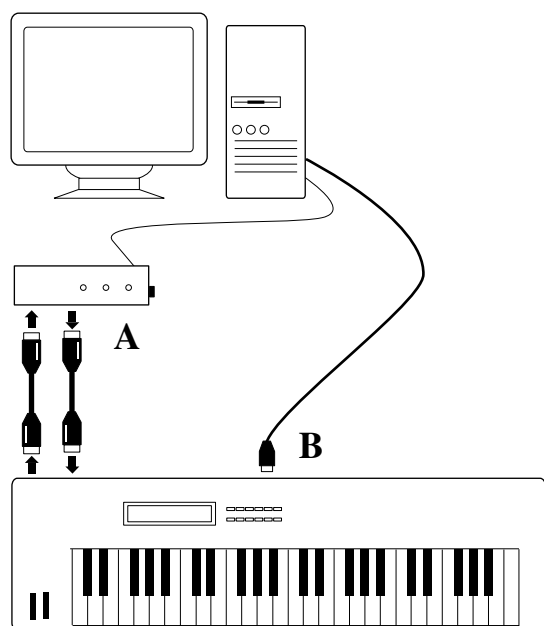
## Ejemplo 1B – Uso de un teclado con una interfaz MIDI incorporada

Si su instrumento tiene una interfaz MIDI incorporada, no son necesarios cables MIDI, sólo un cable serie (véase la documentación del instrumento para especificaciones del cable).

**1. Haga las conexiones con el ordenador y los instrumentos desactivados.**

**2. Conecte el cable entre el puerto serie del ordenador y la conexión para el ordenador del instrumento.**

Muchos instrumentos tienen un interruptor especial que es necesario activar para que la conexión del ordenador se active (véase la documentación del instrumento).



← MIDI In (ejemplo 1A)

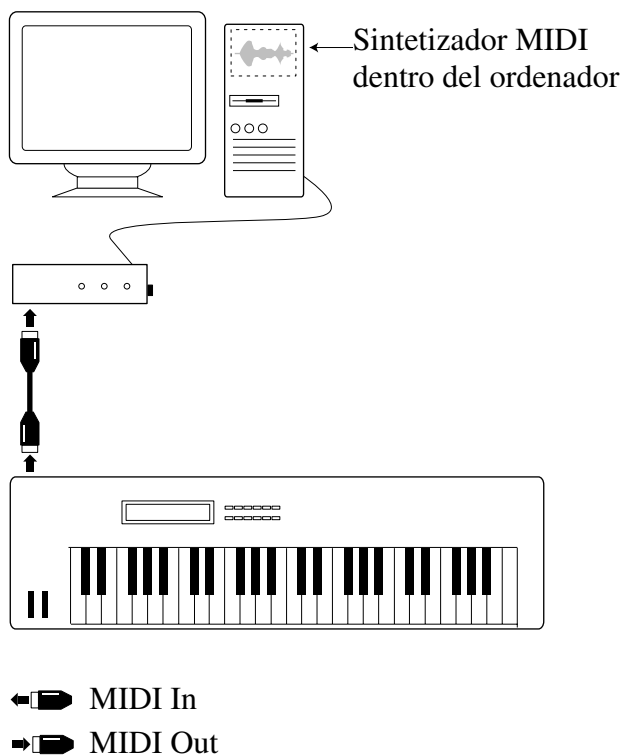
→ MIDI Out (ejemplo 1A)

Conexión al ordenador (ejemplo 1B)

La conexión anterior le permite alimentar al ordenador con las señales del teclado, durante la grabación. También le permite enviar señales MIDI desde el ordenador al instrumento durante la reproducción.

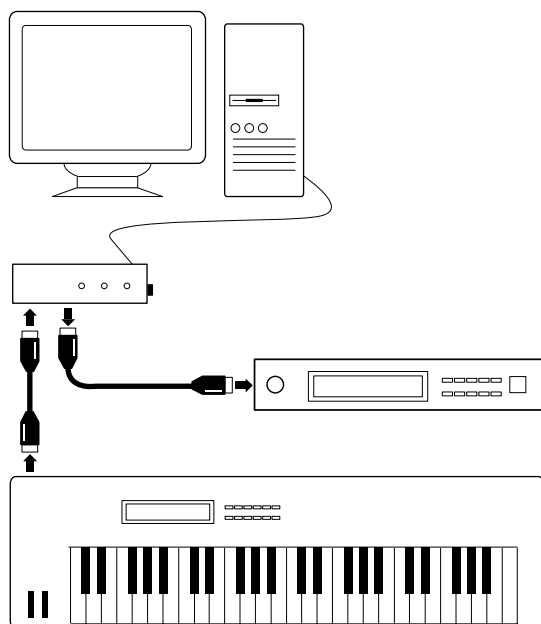
## Ejemplo 2 – Uso de un teclado y tarjeta MIDI separados

Si tiene una tarjeta en su ordenador con un sintetizador MIDI incorporado (por ejemplo su tarjeta de audio), no necesita hacer ninguna conexión MIDI para hacer que Cubasis VST reproduzca desde la tarjeta. Sin embargo, para poder *grabar* datos MIDI necesita *al menos* un teclado MIDI separado, que no reproduzca ningún sonido sino que sólo transmita señales MIDI. Éste debe conectarse entonces a la entrada MIDI del ordenador.



### Ejemplo 3 – Uso de un teclado y un módulo de sonido separados

Si tiene un teclado MIDI separado, que no produce ningún sonido, y un módulo de sonido sin teclado, debería conectar los elementos como se muestra en la siguiente figura. Usando la función MIDI Thru (que se describe más adelante) de Cubasis VST, podrá seguir oyendo el sonido procedente del módulo de sonido mientras toca el teclado y mientras graba.

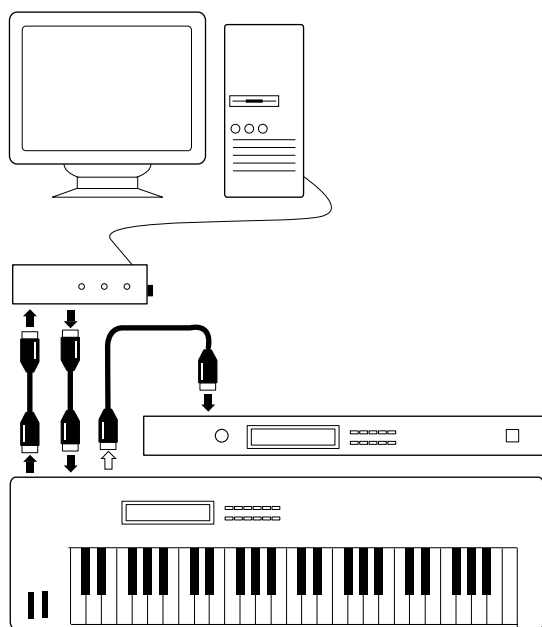


MIDI In



MIDI Out

## Ejemplo 4 – Adición de más instrumentos usando los conectores MIDI Thru de los instrumentos



- ← MIDI In
- MIDI Out
- ⇒ MIDI Thru

Quizá usted quiera usar más instrumentos para reproducir. Conecte la salida MIDI Thru del primer instrumento a la entrada MIDI del siguiente y así sucesivamente. En esta conexión, siempre tocará el primer teclado al grabar. Pero gracias a la conexión Thru, aún puede usar todos sus dispositivos para generar sonidos al reproducir.

- 
- Si planea usar más de tres fuentes de sonido le recomendamos que use un interfaz con más de una salida, o use una caja de empalmes MIDI Thru en lugar de los conectores Thru de cada unidad.
- 

## Ajuste de los instrumentos

Si tiene un instrumento compatible con General MIDI, Roland GS o Yamaha XG, asegúrese de que está puesto en el modo GM/GS/XG. Si tiene otros tipos de instrumentos, ajuste cada sonido (Timbre, Parte, Programa, Patch) para recibir por un canal MIDI distinto.

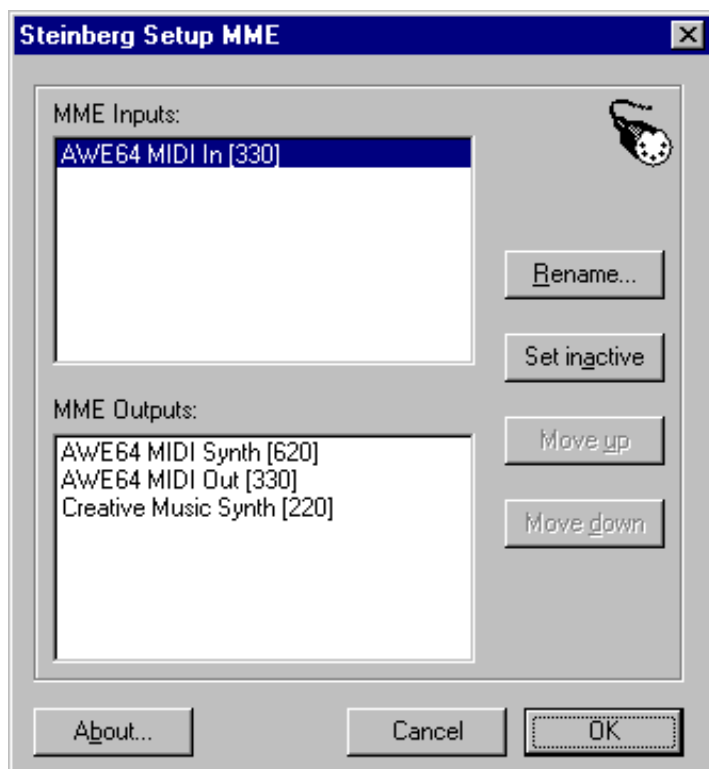


## Activar y ordenar los puertos MIDI

Antes de arrancar Cubasis VST, debe comprobar su interfaz(es) MIDI. Esto se hace usando un pequeño programa de utilidad llamado Setup MME:

1. **Abra el menú Inicio de Windows y seleccione “Setup MME” en el grupo de programas de Cubasis VST.**

Aparece el diálogo Setup MME. Éste muestra una lista con las entradas y salidas MIDI disponibles.



2. **Asegúrese de que las entradas y salidas necesarias están activadas.**  
Para cambiar el estado de un puerto, selecciónelo en la lista y haga clic en el botón “Set inactive/Set active” (Desactivar/Activar).
3. **Si lo desea, puede renombrar los puertos, para hacerlos más fácilmente identificables en Cubasis VST.**  
Esto se hace seleccionando el puerto, haciendo clic en Rename (Renombrar) y tecleando un nombre nuevo.
4. **Si desea reordenar las salidas, seleccione una de ellas en la lista y use los botones “Move Up” y “Move down”.**  
Puesto que las pistas MIDI nuevas en Cubasis VST serán enviadas por defecto a la primera salida de la lista, puede interesarle situar la salida que va a usar más probablemente arriba de la lista. Para entradas MIDI, esto no es relevante, ya que Cubasis VST recibe datos de todas las entradas activadas, independientemente del orden.
5. **Haga clic en OK.**

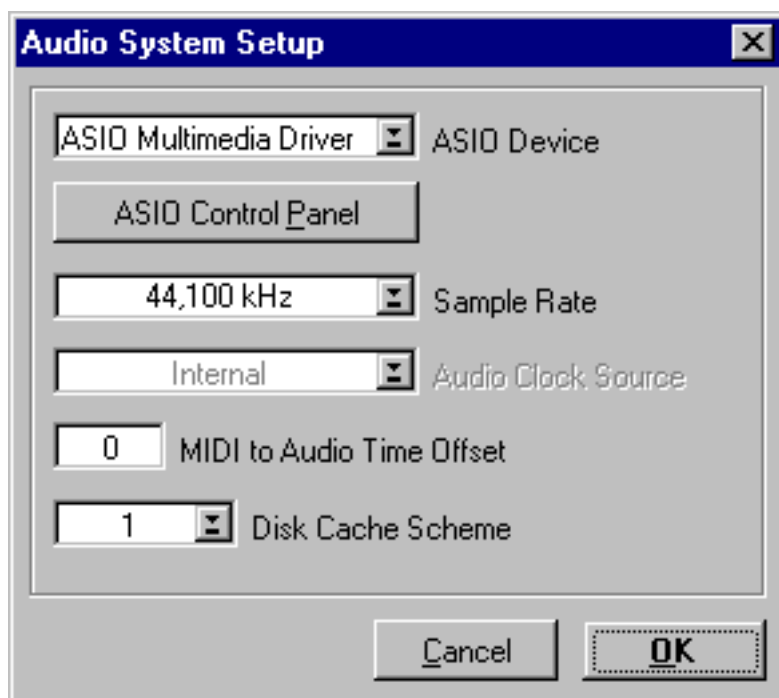
# Arranque Cubasis VST!

Ahora es el momento de arrancar el programa real y hacer unos cuantos ajustes.

1. **Localice el programa Cubasis VST en el menú Inicio o en el escritorio.**
  - **Si sólo quiere usar Cubasis VST para trabajos MIDI (no para audio), mantenga pulsada la tecla [Mayús] y siga con el arranque.**  
Esto es lo mismo que seleccionar Disable Audio (Desactivar audio) en el menú Audio.
2. **Seleccione el programa desde el menú (o haga doble clic sobre el icono) para arrancarlo.**  
Aparece un diálogo de arranque. Cubasis VST arranca y muestra la ventana Arrange.

## Ajustes de Audio

1. **Despliegue el menú Audio y seleccione “System...”.**  
Aparece el diálogo Audio System Setup.



2. **Despliegue el menú emergente “ASIO Device” y asegúrese de que está seleccionado “ASIO Multimedia Driver”.**  
En pocas palabras, el dispositivo ASIO Device es el mecanismo que permite que los datos de audio sean transferidos entre Cubasis VST y la tarjeta de audio. Aunque el ASIO Multimedia Driver es la opción por defecto, hay situaciones en las que puede querer usar el controlador ASIO DirectX. Los dos controladores tienen las siguientes propiedades:

- El controlador ASIO Multimedia admite entrada y salida de audio (grabación y reproducción), pero normalmente produce mayor *latencia* (una respuesta retardada a los movimientos del atenuador y de los mandos). Si quiere poder grabar audio, debe seleccionar el controlador ASIO Multimedia.
- El controlador ASIO DirectX sólo admite salida de audio (reproducción). Normalmente produce valores de latencia menores. Por tanto, puede interesarle usar este controlador al mezclar, ya que será más fácil hacer ajustes del atenuador y de los otros mandos en el momento exacto.

### **3. Haga clic en el botón “ASIO Control Panel”.**

Esto abre el diálogo de ajuste ASIO Multimedia Setup (o ASIO DirectX Setup, si está seleccionado el controlador ASIO DirectX).

### **4. Asegúrese de que su tarjeta de audio está seleccionada en el menú emergente Presets (Preajustes).**

Puesto que en la lista no están incluidos todos y cada uno de los modelos de tarjetas de audio, puede tener que seleccionar una tarjeta similar del mismo fabricante.

- **Es posible crear una configuración personalizada para su tarjeta de audio, haciendo clic en el botón “Advanced Options”.**

Sólo debe hacer esto si está teniendo problemas de audio tales como desvanecimientos y crujidos. Para más información, use la ayuda en línea de los diálogos ASIO Multimedia Setup.

### **5. Haga clic en OK para cerrar el diálogo “ASIO Multimedia Setup”.**

Si ha hecho cambios, se le preguntará si quiere que sea probada la nueva configuración. Le recomendamos que lo haga, siguiendo las instrucciones de la pantalla.

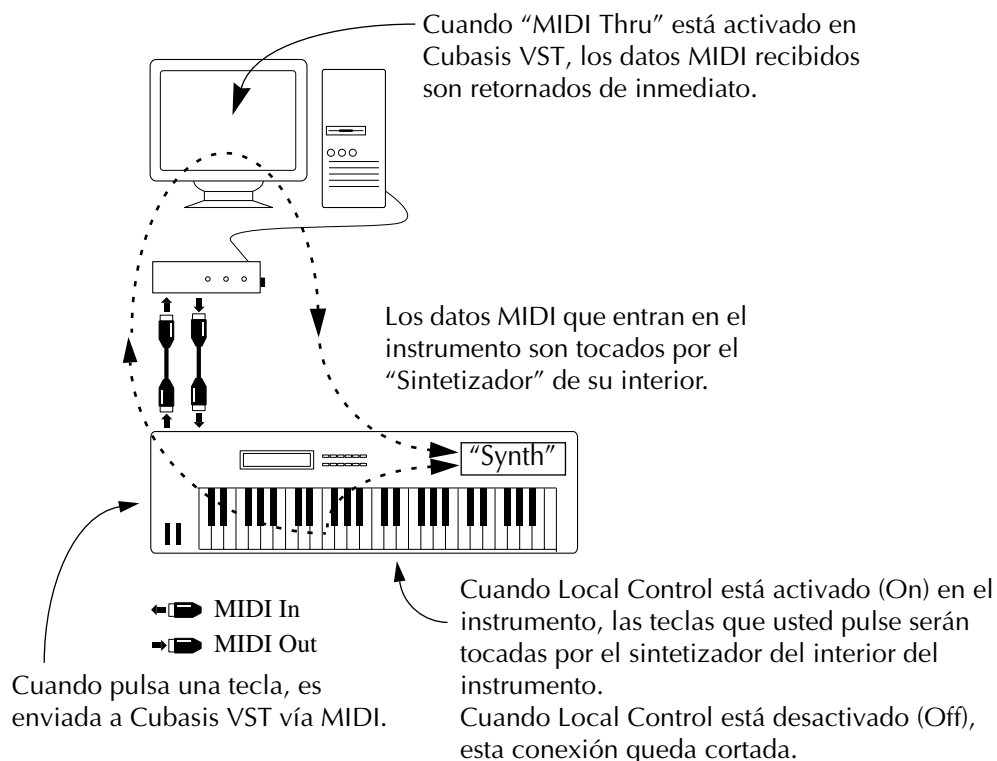
### **6. Cierre el diálogo “Audio System Setup” haciendo clic en OK.**

# Ajustes MIDI

## Ajuste MIDI Thru (A Través) y Local On/Off

En el menú Options, encontrará un ajuste llamado “MIDI Thru” que puede estar activado o no. Éste está relacionado con un ajuste de su sintetizador llamado algo así como “Local On/Off” o “Local Control On/Off”.

- Si usa un teclado MIDI como instrumento, como se ha descrito en el Ejemplo 1 anterior, debe activar el ajuste MIDI Thru, y el instrumento debería estar puesto en Local *Off* (a veces llamado Local Control Off; véase el manual de operación del instrumento para más detalles). Esto permitirá que la señal MIDI del teclado quede grabada en Cubasis VST y al mismo tiempo redirigida al instrumento, de modo que oiga lo que está tocando, sin que el teclado “dispare” sus propios sonidos.



- Si usa un teclado MIDI separado, que no produce ningún sonido por sí mismo, como en los ejemplos 2, 3 y 4, también debe activarse MIDI Thru en Cubasis VST, pero no es necesario buscar ningún ajuste Local On/Off en sus instrumentos.
- La única situación en la que MIDI Thru debería ser *desactivado* es si usa Cubasis VST con sólo un teclado como instrumento y éste no puede ser puesto en modo Local Off.

## Comprobando su configuración MIDI

1. Toque su teclado u otro dispositivo MIDI.
2. Observe el indicador In de la barra de transporte para cerciorarse de que Cubasis VST recibe datos MIDI.
3. Si tiene Thru activado, el indicador Out debe indicar salida de datos.

Cuando se ilumina este indicador, Cubasis VST está transmitiendo datos MIDI.



Cuando se ilumina este indicador, Cubasis VST está recibiendo datos MIDI.

4. Asegúrese de que oye el instrumento que está tocando.  
Si no lo oye, compruebe las conexiones MIDI y el ajuste MIDI Thru de Cubasis VST. Compruebe también el equipo de audio y las conexiones de audio.
5. Si oye el sonido del mismo instrumento que está tocando, cerciórese de que el sonido del instrumento no suena “endeblo” o “rebordeado”.  
Si sucede así, es probable que no se ha puesto el instrumento en Local Off. Esto significa que cada tecla que toca suena dos veces, una vez directamente en el instrumento y una vez vía MIDI.

## Guardar los ajustes

Los ajustes del sistema de audio son guardados automáticamente por Cubasis VST. Habrá algunos otros ajustes que ha hecho que querrá guardar, de modo que no tenga que rehacerlos cada vez que ejecute Cubasis VST:

1. Despliegue el menú File y seleccione “Save As...” (Guardar como).  
Aparece el diálogo de fichero.
2. Navegue hacia la carpeta del programa Cubasis VST.
3. Asegúrese de que “Songs (\*.all)” está seleccionado en el menú emergente de tipo de Save as.
4. Teclee el nombre “def.all” (asegúrese de teclear el nombre exactamente así, ¡pero sin las comillas, claro!).
5. Haga clic en Save.

Se le preguntará si quiere reemplazar el fichero def.all existente. Haga clic en Yes (Sí).

Ahora, la próxima vez que arranque el programa, Cubasis VST abrirá automáticamente la canción “def.all” que acaba de guardar, y sus ajustes se cargarán automáticamente.

## Grabación de audio

# Preparativos

- 
- Para poder grabar audio, debe seleccionarse el controlador ASIO Multimedia en el diálogo “Audio System Setup”. Vea la [página 26](#).
- 

## Selección de una fuente de sonido

Antes de empezar a grabar audio, debe decidir qué tipo de fuente de sonido quiere grabar. Hay dos opciones básicas (normalmente):

- **Grabar una fuente de sonido conectada a las entradas de audio de la tarjeta de audio.**

Como se describe en el capítulo “[Configuración de su sistema](#)”, ésta podría ser un micrófono, un mezclador o un instrumento eléctrico.

- **Grabación de audio desde un reproductor de CD interno.**

Haga lo siguiente:

1. **Cambie al Escritorio/Administrador de programas.**
2. **Localice y arranque el software mezclador incluido con la tarjeta de audio.**  
Posiblemente, tendrá que arrancar el Explorador/Administrador de ficheros para hacer esto.
3. **Use los ajustes del programa mezclador para seleccionar una fuente de entrada.**

Pueden haber varias opciones, tales como entradas de line y de micrófono, reproductor de CD interno y posiblemente entradas digitales. Consulte a la documentación de la tarjeta de audio para más información.

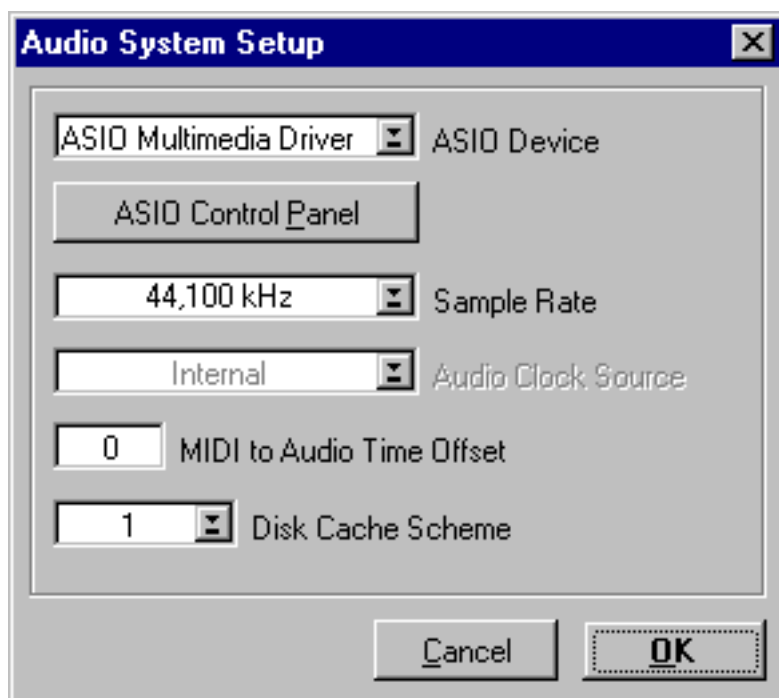
- 
- Una tarjeta de audio estéreo estándar a menudo le permite mezclar varias fuentes de entrada. Sin embargo, si planea grabar una única fuente de sonido, le recomendamos que apague o desactive las otras fuentes, para evitar ruido innecesario.
- 

4. **Salga del programa mezclador y vuelva a Cubasis VST.**

## Elección de una frecuencia de muestreo

Antes de que pueda empezar a grabar tiene que fijar la frecuencia de muestreo para la canción:

1. Abra el diálogo “Audio System Setup” seleccionando “System...” en el menú Audio.



2. Use el campo emergente “Sample Rate” para seleccionar una frecuencia de muestreo.

Este ajuste determina la calidad de audio de sus grabaciones. Cuanto más alto sea este valor mayor será la calidad, pero al subir este valor, cada grabación también ocupará más espacio del disco y potencia de procesado. Para grabaciones donde la calidad de audio es importante, 44100 Hz es la frecuencia de muestreo más usada. Esta frecuencia también se usa para grabar CDs. Si desea grabar sus grabaciones en CD, elija una frecuencia de 44100.

Para multimedia, o en situaciones donde quiera que los ficheros de audio se mantengan razonablemente pequeños, 22050 Hz puede ser la mejor opción. Por favor, observe que algunas tarjetas de audio sólo podrían admitir un número limitado de frecuencias de muestreo.

- Este ajuste se hace una vez y para toda la canción. No puede hacer algunas grabaciones a una frecuencia de muestreo y otras con otra frecuencia de muestreo.

3. Cierre el diálogo haciendo clic en OK.

Una vez hechos los ajustes, éstos se graban automáticamente junto con la canción.



# Determinación de un ritmo y una unidad de tiempo para la canción

Antes de empezar debe elegir un ritmo y una unidad de tiempo. Ambos se fijan en la barra de transporte:

El ritmo determina la “velocidad” de la música. El número es en pautas (nota negra) por minuto. De momento, le recomendamos dejar el Ciclo desactivado.



La unidad de tiempo determina la “sensación” global de la pauta. 4/4, por ejemplo, se usa a menudo en pop y rock. 3/4 en valsos. De momento, asegúrese de que Master no está activado en la barra de transporte.

## Ritmo aconsejado

Una buena manera de ajustar el ritmo es activar la reproducción y ajustar el ritmo en la barra de transporte mientras escucha el metrónomo (clic) que es generado en cada pauta (nota negra). Para poder oír el metrónomo, tiene que asegurarse de que el botón Click de la barra de transporte está activado:



Click activado en la barra de transporte.

- Si empieza a reproducir con Click activado y todavía no puede oír el metrónomo, necesita ajustar los valores del diálogo del Metrónomo en el menú Options.  
Puede seleccionar entre “clic” de audio, “clic” MIDI o ambos. Aquí es también donde se especifica cuántos compases de cuenta quiere.

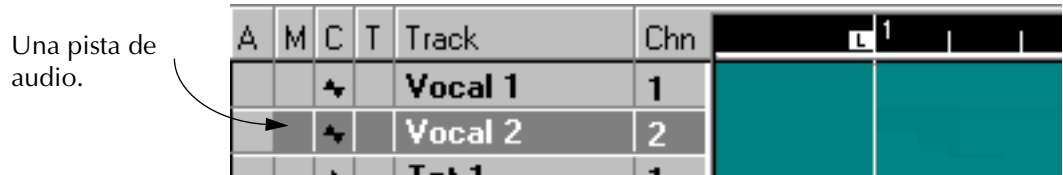
## Selección e instalación de una pista

Antes de que seleccione una pista para grabar en ella, es preciso saber algo sobre los canales de audio y de cómo Cubasis VST maneja las grabaciones mono y estéreo:

- Todo el material de audio se reproduce a través de los *canales de audio*. Hay 8 canales de audio.
- Cada canal de audio puede reproducir una grabación de audio mono cada vez.
- Las grabaciones estereofónicas se reproducen en dos canales audio, uno para cada “lado estereofónico”. Un par de canales estéreo siempre consta de un canal impar y el siguiente canal par. (ej. canal 1+2, 3+4, etc.).
- Los canales que se usan en pares estereofónicos no pueden usarse para las grabaciones mono.

Prepare, del siguiente modo, una pista para grabar:

1. **Seleccione una pista de audio pulsando el botón sobre el campo de su nombre en la lista.**



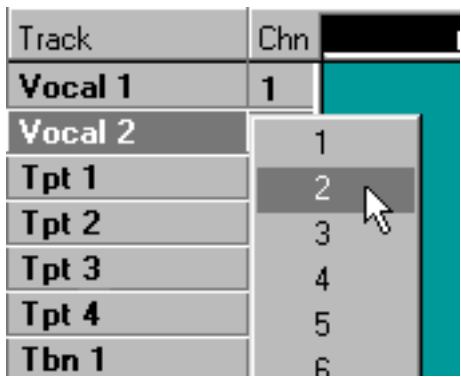
- Si no tiene ninguna pista de audio vacía en su Arreglo, necesita crear una, por ejemplo usando la opción **Create Track (Crear pista)** en el menú **Edit (Edición)**.

Para asegurarse de que la pista es una pista de audio, coloque el ratón en la columna “C” de la pista, y seleccione “Audio Track” en el menú desplegable.



2. **Ponga el canal de la pista (Chn) en el canal de audio en el que desea grabar.**

Si es el primer canal de audio que graba, seleccione 1. Generalmente, debe evitar usar un canal que ya sea usado por otra pista, ya que cada canal sólo puede reproducir una grabación al mismo tiempo.



- Si planea hacer una grabación estéreo, ha de seleccionar un número del canal impar.

**3. Abrir el Inspector.**

Esto se hace pulsando el botón del icono del Inspector bajo la lista de pista.



**4. Decida que si quiere que la grabación sea mono o estéreo usando el conmutador Mono/Estéreo del Inspector.**

La etiqueta del conmutador (Mono/Estéreo) indica qué modo está actualmente seleccionado en la pista. Pero el conmutador indica también si es posible cambiar de modo o no:



La pista está en Mono. Puede cambiar a Estéreo pulsando el botón.



La pista está en Estéreo. Puede cambiar a Mono pulsando el botón.



La pista está en Mono y no puede cambiarse a Estéreo. Esto es debido a que o bien la pista está en un canal par, o bien a que el siguiente canal ya está utilizado para una grabación mono.



La pista está en Estéreo y no puede cambiarse a Mono. Esto se debe a que ya hay una grabación estéreo en la pista.

Si selecciona Estéreo para una pista, ésta usará los canales audio que puso en el paso 2 anterior para el lado izquierdo de la grabación estéreo, y el siguiente canal para el lado derecho. Estos dos canales están por tanto reservados para el uso estéreo, de modo que ninguna pista mono pueda colocarse en ninguno de estos canales.

**5. Haga doble clic en el nombre de la pista, teclee en un nuevo nombre para la pista y pulse la tecla [Retorno].**

Puesto que el fichero de audio grabado tomará el nombre de la pista, una buena idea es usar nombres descriptivos para las pistas.

Ahora ha de asegurarse de que se seleccionan las entradas correctas para el (los) canal(es) de audio que ha seleccionado. Por defecto, la entrada izquierda de su tarjeta de audio es asignada a canales impares, y la entrada derecha es asignada a canales pares, pero quizá quiera cambiarlo:

6. **Despliegue el menú de Audio y seleccione “VST Channel Mixer”.**  
Se abre la ventana del mezclador de canales VST.



7. **Localice la “fila del mezclador” para el (los) canal(es) de audio que ha seleccionado para grabar.**  
Hay una fila de mezclador para cada canal de audio (el valor que puso en la columna Chn de la pista en la [página 34](#) de este capítulo). A la parte superior de la fila, encontrará un botón con el nombre de la Entrada seleccionada para el canal.
8. **Mantenga pulsada la tecla [Control] y pulse en el botón de la Entrada (IN) para desplegar un menú desplegable con las dos entradas disponibles.**



9. **Seleccione la Entrada a la que está conectada su fuente de sonido.**  
Si antes ha seleccionado Estéreo, ha de seleccionar Entradas diferentes para los dos canales de audio.

## 10. Vuelva a la ventana Arreglo y pulse el botón “Record Enable” en el Inspector, para preparar la pista y sus canales de audio seleccionados para la grabación.

Si es la primera vez que activa la grabación audio en la canción, se le pedirá que seleccione una carpeta para guardar sus ficheros de audio.

## Selección de una carpeta para sus ficheros de audio

Cuando usted activa la grabación por primera vez para una nueva canción, aparecerá una caja de diálogo de fichero y le preguntará por una carpeta para sus ficheros de audio. La carpeta que seleccione se usará para guardar todos los ficheros de audio grabados de esta canción. Si tiene la oportunidad, le recomendamos que guarde sus ficheros de audio en un disco duro aparte.

- **Si quiere cambiar de carpeta durante la sesión, puede hacerlo en cualquier momento seleccionando “Select Audio File Folder” (Seleccionar carpeta de ficheros audio) en el menú “File”.**

Esto abre el mismo diálogo de fichero y le permite seleccionar una nueva carpeta que se usará a partir de este momento.

## Seguimiento (Monitoring)

En este contexto “monitorizar” significa escuchar la señal que se está grabando mientras se prepara para grabar o mientras se graba. Cubasis VST no maneja por sí mismo la monitorización, es decir, las señales de audio enviadas al programa no son retornadas hacia fuera de nuevo.

Para ello, le recomendamos que use la aplicación mezcladora incluida con la tarjeta de audio para dirigir la entrada de audio de vuelta a las salidas, si es posible. Esto se hace de manera diferente en las diferentes tarjetas de audio; algunas tarjetas de audio tienen un conmutador “Direct Through” dedicado, otras tienen controles de volumen separados para la grabación y para la reproducción de señales. Vea la documentación de la tarjeta de audio para más detalles.

## Comprobación de los niveles de entrada

La grabación digital (como en el caso de Cubasis VST) es diferente de la grabación analógica en lo que se refiere a los niveles de grabación. Mientras que en la grabación analógica con frecuencia es perfectamente aceptable permitir la “aguja toque el rojo” (grabación a niveles realmente más altos de los que el sistema puede reproducir con precisión), esto *no* es así cuando la grabación es digital.

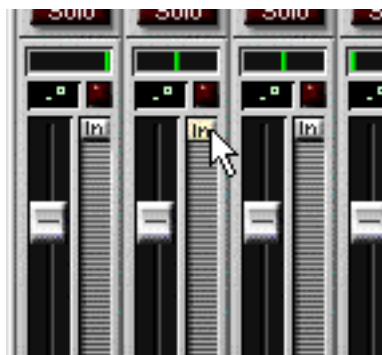
El término usado es *altura libre*. La altura libre es la diferencia en nivel entre la señal que graba y el máximo nivel que el sistema puede manejar. Cuando la señal aumenta, la altura libre disminuye hacia 0 dB (decibelios).

Cuando la señal es más fuerte de lo que el sistema puede manejar - cuando excede la altura libre disponible – en un sistema de grabación digital, se da el *recorte duro* con lo que resulta una distorsión (o tope) claramente audible y muy desagradable. Para evitarlo, debe usar la función de medida de Entrada de la ventana VST Channel Mixer para comprobar los niveles de grabación con precisión, y después ajustar el nivel de entrada de una de las maneras descritas en paso 4 más adelante.

**1. Despliegue el menú de Audio y seleccione “VST Channel Mixer”.**

Se abre la ventana del mezclador de canales VST.

**2. Pulse el botón “In” sobre el índice de nivel del canal de grabación para activar la función de medición de Entrada.**



En este modo, el índice muestra el nivel de señal de la entrada seleccionada para el canal de audio.

Cuando el botón está desactivado, los medidores muestran el nivel de salida de cada canal de audio, que es lo que a usted le interesará cuando reproduzca sus grabaciones.

- Si está haciendo una grabación estéreo, active los botones “In” para ambos canales del par estereofónico.
- 3. Cante o toque el instrumento conectado y verifique el índice y el indicador del nivel numérico sobre el atenuador.**
- El nivel debe ser tan alto como sea posible, sin sobrepasar nunca el tope (exceder 0dB).



El tope está indicado por la luz roja sobre el botón “In”. Para restablecer el indicador del tope, haga clic sobre él.

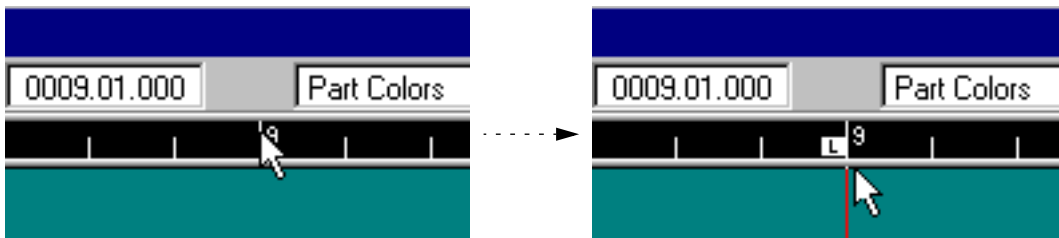
- 4. Si es necesario, ajuste el nivel de grabación en la aplicación mezcladora de la tarjeta de audio (o ajuste el nivel de salida de la fuente de sonido o mezclador externo).**

# Realización de la primera grabación

## Ajuste de los puntos de inicio y fin de la grabación

La grabación empezará en la posición del localizador izquierdo y acabará en el localizador derecho.

Para situar los localizadores, haga simplemente clic sobre la regla (el botón izquierdo del ratón coloca el localizador izquierdo allí donde haga clic y el botón derecho coloca el localizador derecho).



## Grabación

1. Haga clic en el botón Grabar.
2. Después de una cuenta de dos compases, empiece a tocar.  
La grabación se desactivará automáticamente cuando llegue al localizador derecho, si no para antes.
3. Cuando haya terminado, pulse Parar.  
El programa ahora calculará un fichero de imagen de modo que el programa pueda mostrar la forma de onda. Dependiendo de la duración de su grabación, esto puede tardar unos segundos, durante los cuales un cuadro de diálogo muestra el progreso del cálculo.

## Acerca de las partes

Cada vez que graba en una pista, se crea una parte. Una parte es un “recipiente” para su grabación. Empieza donde se activa la grabación y termina donde se para. Como se describe en el “Edición de arreglos”, las partes pueden moverse, copiarse y pegarse y manipularse de muchas otras maneras para editar y montar canciones.



Una parte.

## Escuchar la grabación

1. Para escuchar lo que acaba de hacer, use los controles de la barra de transporte para retroceder al principio de la grabación y entonces haga clic en Reproducir.
2. Pare cuando haya terminado.

## Si no le gusta lo que acaba de grabar

Si no está satisfecho con la grabación, puede seleccionar Undo (Deshacer) en el menú Edit para eliminar la parte grabada, o seleccionar la parte (haciendo clic en ella) y pulsar [Retroceso].

Sin embargo, ninguno de estos métodos eliminará el fichero de audio real del disco duro. Si quiere borrar permanentemente el fichero de audio grabado, haga lo siguiente:

1. Haga clic en la parte para seleccionarla.
2. Mantenga pulsada la tecla [Ctrl] y pulse [Retroceso].  
Se le preguntará si quiere borrar permanentemente el fichero de audio. Haga clic en Yes.

## Grabar más en la misma pista

Para grabar más en la misma pista, haga lo siguiente:

1. **Sitúe el localizador izquierdo en la próxima posición donde quiera empezar a grabar.**  
Ésta puede ser una área “libre” de la pista, o algún lugar donde ya haya algo grabado, como se describe a continuación.
2. **Active la grabación al igual que lo hizo en la primera vez en la pista.**  
Se crea automáticamente un fichero nuevo. Ésta tendrá el nombre del fichero que especificó originalmente para la pista, seguido de un número (1, 2, 3, etc.).

## Acerca de solapamientos

Cuando vuelva a grabar, donde ya se había grabado algo en la pista, obtendrá una parte nueva que solapa a la(s) anterior(es). Sin embargo, cuando reproduce, sólo se reproduce la parte que puede *ver* actualmente. Habitualmente: Un canal de audio sólo puede reproducir un fichero de audio cada vez.



# Grabación de la siguiente pista – Overdubbing (Superposición)

Grabar en la siguiente pista se hace al igual que en la primera. A continuación le damos un resumen de los pasos:

- 1. Seleccione otra pista de audio y asegúrese de que está fijada a otro canal de audio.**
- 2. Coloque los localizadores y active la grabación.**

Ahora, las pistas grabadas anteriormente se reproducirán y usted podrá grabar la pista nueva como un overdub (superposición).

## Edición del audio grabado

Hay dos maneras principales para poder editar sus grabaciones de audio:

- **Editando las partes de audio en la ventana Arrange.**  
Esto le permite dividir, duplicar, redimensionar grabaciones de audio, e incluso, afectar en cómo se reproducen. Este método no cambia los ficheros de audio reales de su disco duro. Vea el [“Edición de arreglos”](#).
  - **Usando una aplicación de edición de audio externa.**  
En el diálogo Preferences del menú Audio, puede especificar su aplicación favorita para edición de audio. Entonces, seleccionando una parte de audio y seleccionando “Edit Audio...” en el menú Audio se abrirá automáticamente el editor de audio externo, y le permitirá editar detalladamente su grabación.
- 
- ¡Observe que esta opción sí cambiará permanentemente su fichero de audio! Si el fichero de audio se usa en otras canciones, o en otros lugares en la misma canción, puede querer crear primero una copia del fichero.
- 

## Si tiene problemas con el rendimiento del audio

Si sufre desvanecimientos, crujidos o irregularidades en la reproducción de audio, hay algunos ajustes que puede hacer:

- **Intente seleccionar otro “Disk Cache Scheme” (Esquema de caché de disco) en el diálogo “Audio System Setup”.**
- **Ajuste el valor “MIDI to Audio Time Offset” (Diferencia de tiempo de MIDI a audio) en el diálogo “Audio System Setup”.**  
Esto es útil si hay una diferencia de tiempo fija entre la reproducción MIDI y de audio.
- **Haga los ajustes en los paneles de control ASIO.**  
Éstos se abren haciendo clic en el botón “ASIO Control Panel” en el diálogo “Audio System Setup”. Vea la ayuda en línea de los paneles de control ASIO para más información.

## Grabación MIDI

# Preparativos

Este capítulo asume lo siguiente:

- Que el instrumento que usa es compatible con General MIDI y está puesto en modo MIDI.
  - Que ya está familiarizado con la grabación de audio tal como se ha descrito en el capítulo anterior.
- 
- Si su instrumento no es compatible con General MIDI, no podrá seleccionar sonidos de los menús desplegables Instrum. del "MIDI Mixer" (véase la [página 44](#)). El procedimiento de grabación real no quedará afectado.
- 

## Tempo (Ritmo), Time Signature (Unidad de tiempo) y Click

Si esta es su primera grabación en un arreglo nuevo, ajuste la unidad de tiempo, el ritmo y active o desactive el Click, como se describe en la [página 33](#).

## Seleccionar y nombrar una pista

Las pistas con el símbolo de nota en la columna “C” son para grabación MIDI.

- 1. Seleccione una pista haciendo clic sobre su nombre en la lista.**
  - **Si no tiene ninguna pista MIDI vacía en arreglo necesita crear una, por ejemplo usando el campo Create Track del menú Edit.**  
Para asegurarse de que la pista es una pista MIDI, sitúe el ratón en la columna “C” para la pista, despliegue el menú desplegable y seleccione “MIDI Track”.
- 2. Haga doble clic sobre el nombre de la pista, teclee el nombre que desee y pulse [Retorno].**
- 3. Asegúrese de que está seleccionada la salida MIDI correcta en la columna “Output”.**  
Si no puede ver la columna Output, apunte al Divisor (la frontera entre la lista de pistas y el área de visualización de partes), haga clic y arrástrelo a la derecha.
- 4. Establezca un canal MIDI para la pista en la columna “Chn”.**

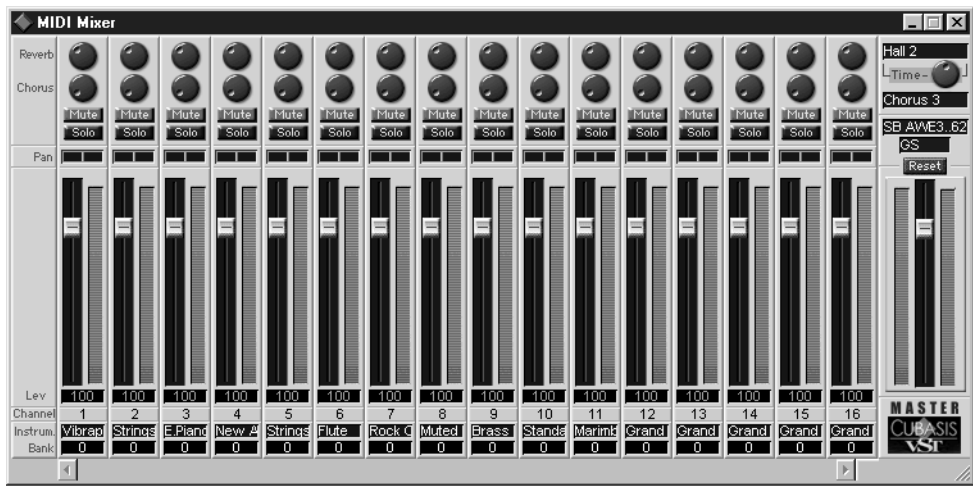
- 
- ¡En General MIDI, el canal 10 siempre se usa para la percusión!
-

# Selección de un sonido y ajuste de los niveles

Cuando toque su teclado, ahora debe escuchar el sonido que reproduce el instrumento por este canal MIDI (el ajuste de la columna “Chn” de la pista).

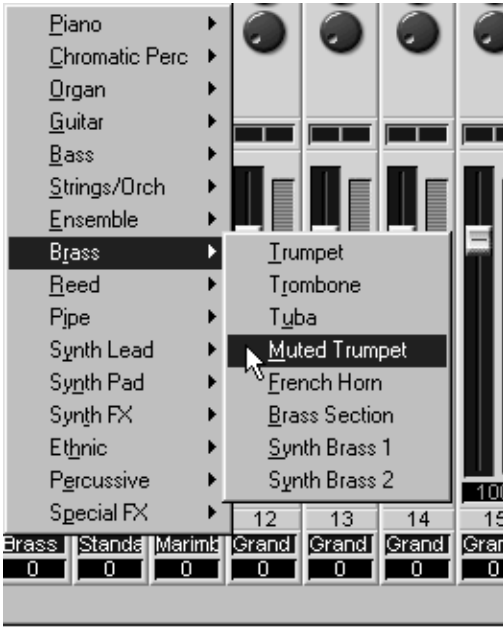
Para seleccionar un sonido y ajustar su nivel, haga lo siguiente:

- 1. **Despliegue el menú Edit y seleccione MIDI Mixer.**  
Aparece una ventana con 16 secciones de controles, uno para cada canal MIDI.



- 2. Use el campo desplegable **Mode** para seleccionar el modo GM, GS o XG. Seleccione el modo que sea apropiado para su instrumento.
- 3. Despliegue el campo desplegable **Output (Salida)** y seleccione el puerto de salida MIDI al cual está conectado su instrumento.
- 4. Localice la sección del canal correspondiente al canal MIDI que ha elegido.
- 5. Haga clic en el cuadro **Instrum.** al pie de la sección del canal.

**6. Use los menús jerárquicos para seleccionar un sonido.**



**7. Toque el teclado y pruebe el nuevo sonido.**

Si no obtiene el sonido deseado pueden haber muchas causas:

- Su instrumento no está puesto en modo General MIDI (o GS/XG). Asegúrese de que ha seleccionado el modo correcto en el campo desplegable Mode.
- Su instrumento no está configurado para reaccionar ante mensajes MIDI de *Cambio de programa*.
- Su instrumento no es compatible con General MIDI. En este caso, debe ajustar el campo desplegable Mode en Off y probar de seleccionar manualmente los sonidos para cada canal MIDI en el instrumento.

**8. Ajuste el atenuador “Vol.” del canal para ajustar el volumen del sonido, si lo desea.**

**9. Cierre la ventana.**

# Grabación

- 1. Seleccione los puntos de inicio y fin usando los localizadores y decida si quiere oír o no el click, al igual que al grabar audio.**

Si despliega el menú Options y selecciona "Metronome..." puede seleccionar si quiere tener un click audible del ordenador (Beep) o un click MIDI, o ambos.

- 2. Haga clic en el botón Grabar.**

- 3. Realice la grabación y pulse Parar.**

Aparece una parte.

Ahora puede escuchar, deshacer o grabar más en la misma pista, al igual que con las pistas de audio.

## Acerca de solapamientos

Las pistas MIDI son distintas que las pistas de audio en cuanto al solapamiento de partes. Cuando vuelve a grabar en una pista, donde ya se había grabado algo, la nueva grabación simplemente se añade lo que ya hubiera antes en la pista. Cuando reproduzca la pista, oirá ambas grabaciones.

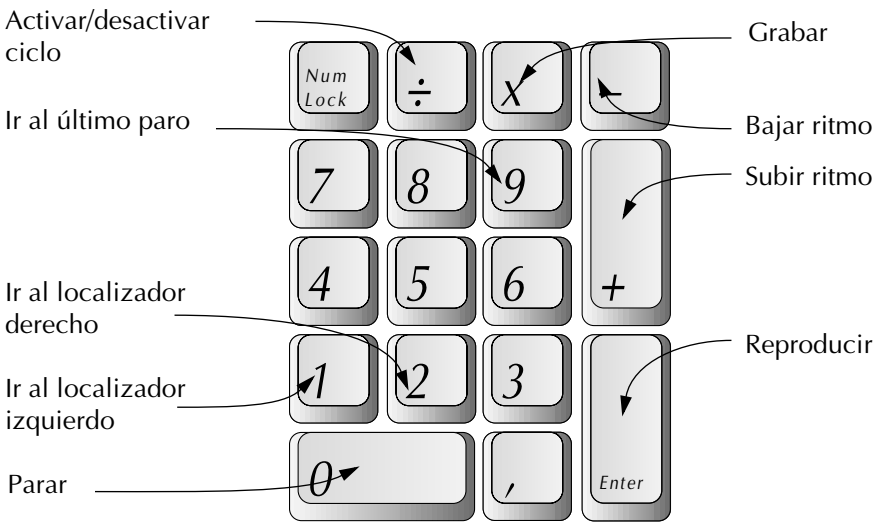
## **Reproducción, ritmo y barra de transporte**

# La barra de transporte

A continuación, encontrará una breve descripción de para qué se usa cada control de la barra de transporte:



- **Para ocultar y recuperar la barra de transporte, seleccione “Hide/Show Transport” (Ocultar/Mostrar Transporte) en el menú Windows (Ventanas), o bien pulse [F12] en el teclado del ordenador.** Cuando la barra de transporte queda oculta, aún puede acceder a todas sus funciones a través de la parte numérica del teclado del ordenador.

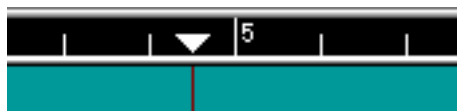


Además de esto, las teclas de Página Arriba y Página abajo, funcionan como Avance Rápido y Rebobinar. La barra espacio también funciona como botón Stop (Parar).



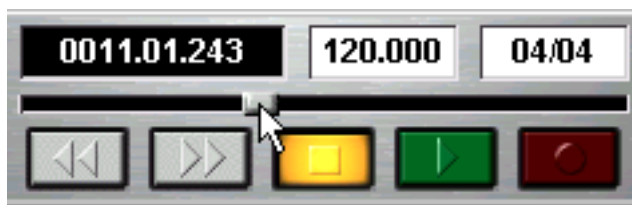
# Ajuste de la posición de la canción

El puntero de la posición de la canción se muestra en la pantalla Arrange como una línea vertical con una cabeza triangular en la regla.



Hay varias maneras para mover la posición de la canción:

- **Usando Avance rápido y Rebobinar en la barra de transporte.**  
Si mantiene pulsada la tecla [Mayús] mientras hace clic en el botón Rebobinar/Avance rápido, irá aún mucho más rápido.
- **Haciendo doble clic en la regla.**  
Si hace doble clic en cualquier lugar de la regla, el puntero de la posición de la canción se mueve hacia allí. Observe que el valor Snap (Resolución) determina en qué posiciones puede situarse el puntero de la posición de la canción con este método (por ejemplo, si Snap está puesto en 1/4, la posición de la canción se situará en la posición de nota negra más cercana).
- **Usando el control deslizante de posición en la barra de transporte.**  
El control deslizante de posición se encuentra en la barra de transporte. Arrastre el mando o haga clic directamente en cualquier lugar de la línea para situar allí el mando.



El rango del control deslizante depende de la duración de su arreglo. Es decir, si arrastra el deslizador todo su recorrido a la derecha, la posición de la canción aparecerá al final de la última parte.

- **Editando el valor de posición en la barra de transporte.**

## Retorno al principio de la canción

Si la canción está parada y usted vuelve a hacer clic en el botón Stop (o pulsa [0] en el teclado numérico), sucede lo siguiente:

- La posición de la canción se desplaza hacia el localizador izquierdo.
- Si la posición de la canción ya está en el localizador izquierdo o a la izquierda de él, la posición de la canción se mueve al principio de la canción.

Esto significa que siempre puede hacer clic dos veces en el botón Stop para volver al principio de la canción.

# Manejo básico del ritmo y unidad de tiempo

## Barra de transporte y ritmo de la pista Master

Actualmente hay dos fuentes para el ritmo de Cubasis VST:

- Cuando la canción usa un tiempo firme mantenido, puede apagar el botón Master y simplemente poner el tiempo correcto directamente en la barra de transporte. El ritmo puede ajustarse en cualquier momento, incluso al reproducir.
- Cuando la canción contiene cambios de ritmo, necesitará usar la pista Master, (que es la pista de ritmo de Cubasis VST). Para aquellos cambios de ritmo que realmente se produzcan en la reproducción, el botón Master de la barra de transporte debe activarse.



Se usa el ajuste de ritmo de la barra de transporte.



El valor del Tiempo de la pista Master (Principal) se usa y se muestra en la barra de transporte

## Ajuste del ritmo de la barra de transporte

El valor de ritmo de la barra de transporte se ajusta haciendo clic con el botón izquierdo o derecho del ratón (para bajar o subir el ritmo respectivamente), o haciendo doble clic y tecleando el valor. El valor es en BPM (pautas por minuto). La parte entera y la parte decimal pueden ajustarse por separado, si es necesario.

## Uso de la pista Master

Si quiere cambios de ritmo en su canción, necesita usar la pista Master. Para abrir la ventana de la pista Master seleccione Mastertrack en el menú Edit.

List Mastertrack			
Tempo		In	
Options			
Meter	Time	Type	Value
0001.01.000	00:00:00:00:00	Tempo	120.000
0001.01.000	00:00:00:00:00	Timesign	04/04
0007.01.000	00:00:12:00:00	Tempo	110.000
0009.01.000	00:00:16:09:07	Timesign	03/04
0009.01.000	00:00:16:09:07	Tempo	103.000

La ventana Mastertrack muestra una lista de todos los eventos de ritmo y unidad de tiempo de su canción. Para insertar un nuevo ritmo dentro de la canción, haga lo siguiente:

- 1. Sitúe el puntero de la posición de la canción donde quiera insertar el ritmo nuevo.**
- 2. En la ventana Mastertrack, despliegue el menú emergente de arriba de todo y asegúrese de que “Tempo” está seleccionado.**  
Esto determina el tipo de evento a insertar.
- 3. Haga clic en el botón “In”.**  
Se inserta un nuevo evento de ritmo en la posición de la canción.
- 4. Ajuste el nuevo ritmo en la columna Value.**  
Haga clic con el botón izquierdo del ratón para bajar el valor, y con el derecho para aumentarlo o haga doble clic y teclee el nuevo valor de ritmo.

Si ahora rebobina y activa la reproducción (con el botón Master activado en la barra de transporte) observará cómo cambia el ritmo cuando el puntero de la posición de la canción llegue a la posición correcta.

- **Para borrar un evento de ritmo de la pista Master, selecciónelo y pulse [Retroceso].**

El primer evento de ritmo no puede borrarse.

- 
- ¡Debe evitar cambiar el ritmo después de haber grabado audio! Aun cuando cada parte de audio separada empezará en la posición correcta con el nuevo ritmo, ¡las grabaciones reales de audio dentro de las partes aún estarán reproduciéndose con el ritmo que había ajustado al grabar!
- 

## Unidades de tiempo

La unidad de tiempo es el número de pautas que tiene un compás, por ejemplo, 4/4 (cuatro pautas) o 3/4 (tres pautas). La unidad de tiempo básica puede ajustarse directamente en la barra de transporte, pero también pueden añadirse cambios de unidad de tiempo en la ventana Master Track, de la misma manera que con los cambios de ritmo (sólo que ahora debe seleccionar “Timesigns” en el menú emergente del paso 2 anterior).

# Localizadores

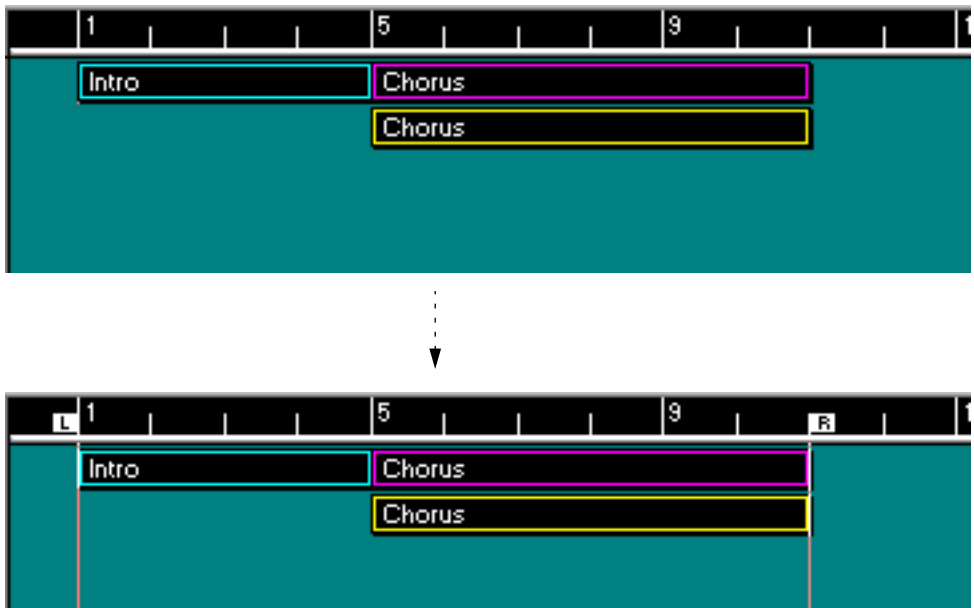
Los localizadores son las dos banderas “L” y “R” de la regla. Tienen dos usos principales:

- Grabar inicios en el localizador izquierdo y finales en el localizador derecho.
- Si activa la reproducción cíclica en la barra de transporte, la reproducción entre los localizadores izquierdo y derecho irá repitiéndose sucesivamente.

Como con la posición de la canción, hay varias maneras de ajustar la posición de los localizadores:

- **Haciendo clic en la regla.**  
Haga clic con el botón izquierdo del ratón para situar el localizador izquierdo y con el botón derecho para el localizador derecho. El valor Snap (Resolución) determina en qué posiciones pueden situarse los localizadores.
- **Ajustando los valores de los localizadores numéricamente en la barra de transporte.**

- **Encerrando una parte.**  
Si selecciona una parte en la ventana Arrange (ver [página 60](#)) y pulsa [Alt Gr]-[P] en el teclado del ordenador, los localizadores se sitúan en la posición inicial y final de la parte seleccionada, respectivamente.



Este método también funciona con varias partes seleccionadas, como se muestra en esta figura.

## Situar la posición de la canción en los localizadores

Si pulsa [1] en el teclado numérico, la posición de la canción se mueve hacia el localizador izquierdo. Si pulsa [2] en el teclado numérico, se sitúa en el localizador derecho.

# Acerca del ciclo

Cubasis VST puede reproducir y grabar en un ciclo - un bucle. Usted decide dónde empieza y dónde termina el ciclo situando los localizadores izquierdo y derecho. Cuando el ciclo está activo, puede escuchar repetidamente una sección del arreglo, y grabar, añadiendo más en cada pasada etc. La reproducción cíclica también es conveniente al editar y hacer ajustes en el Inspector.

Para fijar y activar el ciclo, haga lo siguiente:

- 1. Sitúe el localizador izquierdo en la posición donde quiera que empiece el ciclo.**
- 2. Sitúe el localizador derecho en la posición donde quiera que termine el ciclo.**  
Para que esto tenga sentido, evidentemente, el localizador derecho deberá estar a la derecha del localizador izquierdo.
- 3. Haga clic en el botón ciclo de la barra de transporte de modo que quede activado, o pulse [÷] en el teclado numérico.**



Ciclo activado en la barra de transporte.

Ahora, cuando el puntero de la posición de la canción llegue al localizador derecho durante la reproducción, saltará hacia atrás al localizador izquierdo.

## Edición de arreglos

# Acerca de canciones y arreglos

Una canción es el formato de documento principal de Cubasis VST. Contiene toda la música grabada y todos los ajustes.

- **Sólo se puede tener una canción abierta al mismo tiempo.**  
De hecho, siempre hay una canción abierta – Cubasis VST no puede estar ejecutándose sin una canción abierta. Es muy importante que se dé cuenta.
- **Si abre una canción, ésta reemplazará a la canción actual.**  
Si tiene cambios no guardados, se le preguntará si quiere guardar primero la canción actual.

Dentro de la canción, la música está contenida en un “arreglo”. Puede tener varios arreglos en la misma canción (hasta 16), cada uno con su propia ventana Arrange. Esto le permite crear varias versiones de la misma pieza, usar un arreglo como “almacén” para grabaciones, frases y tomas alternas, etc. También puede usar esta función para crear una colección de sus fragmentos favoritos y guardarlos todos ellos como un documento (una canción).

- **Para crear un arreglo nuevo, seleccione New en el menú File.**
- **Para seleccionar entre arreglos abiertos, haga clic sobre las ventanas o use el menú Windows en el cual se listan todos los arreglos de la canción.**
- **Si cierra un arreglo, se le presentará un cuadro de diálogo que le permite guardar sus cambios. En este diálogo, encontrará una opción llamada “Set Aside” (Dejar a parte). Ésta cierra la ventana del arreglo, pero mantiene los datos en memoria. Para reabrir la ventana, seleccione el arreglo desde el menú Windows.**

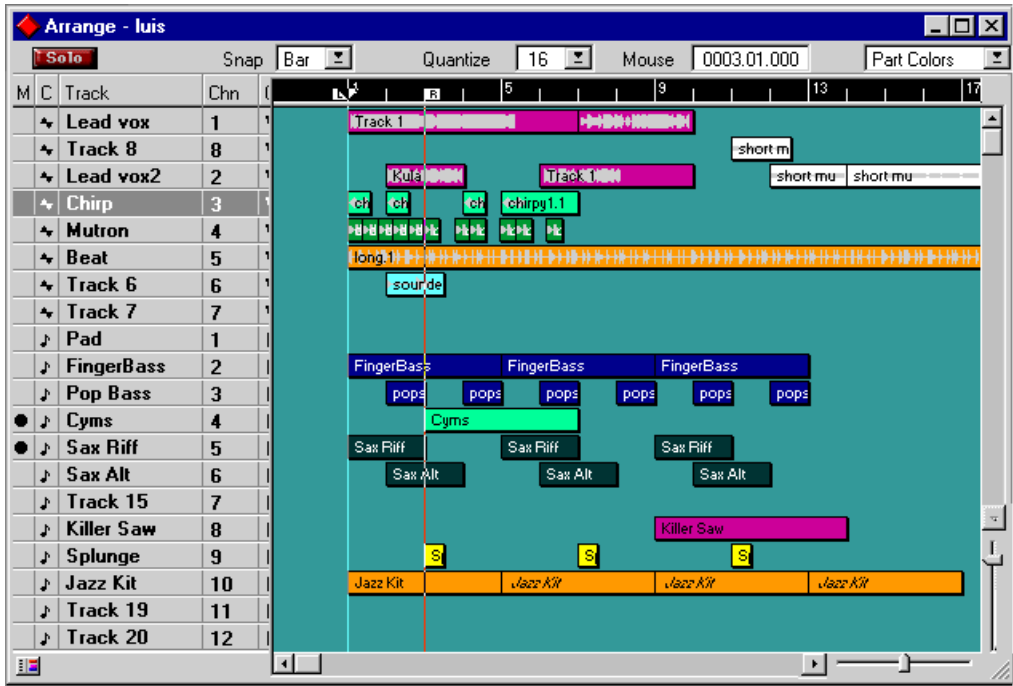
## Acerca de cerrar – ¡Importante!

¡El campo “Close” del menú File cierra el *arreglo* actual! La canción *no puede cerrarse*. Por tanto, si ha terminado de trabajar con una canción, tendrá que salir de Cubasis VST o empezar con una canción nueva, de la siguiente manera:

1. **Seleccione Open desde el menú File.**
2. **Navegue hacia la carpeta del programa Cubasis VST.**
3. **Seleccione el fichero “Def.all” y haga clic en Open.**  
Esto abre la canción por defecto, permitiéndole empezar a partir de una tabla limpia.

# Acerca de pistas, partes y arreglos

Como ya ha visto, un arreglo de Cubasis VST está estructurado a grosso modo en dos “niveles”: varias *Pistas*, que contienen cada una varias *Partes*. Este capítulo trata acerca de la edición de arreglos, dicho con otras palabras, recomponiendo pistas (se hace en la lista de pistas, a la izquierda de la ventana Arrange) y partes (se hace en el área de visualización de partes, a la derecha de la ventana Arrange).



La lista de pistas

El visualizador de parte

## Crear y manejar pistas

La pista es uno de los conceptos más básicos de Cubasis VST. Cada vez que grabe algo en Cubasis VST, el material grabado se coloca en una pista. Puede tener hasta 64 pistas en la ventana Arrange, y puede moverlas fácilmente o copiar material entre pistas, siempre que sean del mismo tipo (MIDI o Audio).

Cuando esté trabajando con audio, pueden fijarse diferentes pistas para reproducir en diferentes canales de audio, lo cual es esencial si quiere que varios ficheros de audio se reproduzcan simultáneamente. En grabación MIDI, la razón más obvia para poner el material grabado en pistas diferentes quizá sea que usted querrá que su música la toquen distintos “instrumentos” - o incluso mediante diferentes sonidos de un módulo de sonido o teclado MIDI.



## Crear pistas

Las pistas se crean usando uno de los siguientes métodos:

- **Haciendo doble clic en un área vacía por debajo de la última pista de la lista de pistas.**
- **Desplegando el menú Parts y seleccionando “Create Track”.**
- **Pulsando [Ctrl]-[T] en el teclado del ordenador.**

Después de crear una pista, puede querer cambiar su clase (MIDI o Audio). Esto se hace haciendo clic en la columna “C” para la pista y seleccionando MIDI Track o Audio Track en el menú emergente que aparece.

## Hacer ajustes en las pistas

Puede hacer ajustes en una pista ajustando los valores en las columnas de las pistas:

Columna	Descripción
A (Actividad)	Indica reproducción o grabación en una pista. En esta columna no puede cambiar nada.
M (Mute)	Se usa para enmudecer la pista (ver <a href="#">página 58</a> ).
C (Clase)	Se usa para seleccionar pistas MIDI o de audio.
Track	El nombre de la pista. Haga doble clic para cambiarlo.
Chn (Canal)	Para pistas MIDI, éste es el canal MIDI (1-16) para la pista. Use esto para dirigir la salida de la pista a un sonido específico de su instrumento MIDI. Para pistas de audio, éste es el canal de audio (1-8) (vea la <a href="#">página 34</a> ).
Output	Si tiene más de una salida MIDI, use este menú emergente para seleccionar una salida para cada pista MIDI. Por ejemplo, puede tener una tarjeta de sonido con un sintetizador MIDI incorporado – el menú Output le permite dirigir algunas pistas MIDI al sintetizador MIDI incorporado, y algunas a la salida de la interfaz MIDI, para controlar instrumentos MIDI externos. El ajuste Output no puede cambiarse en pistas de audio.

- **Algunos de los ajustes de la columna Track también pueden cambiarse en el Inspector.**

## Seleccionar pistas

Una pista se selecciona haciendo clic en el campo con su nombre en la lista de pistas, de modo que quede resaltado. Seleccionar una pista le permite hacer ajustes en el Inspector para todas las partes de esa pista. La grabación también se dirige automáticamente a la pista seleccionada.

## Mover y duplicar pistas

Para mover una pista hacia arriba o hacia abajo en la lista, haga clic en su nombre y arrástrela hacia la posición deseada (las partes de la pista la seguirán). Para duplicar una pista, incluyendo sus partes, pulse [Alt] y arrástrela para vaciar el área de debajo de la última pista de la lista.

## Borrar pistas

Para borrar una pista, haga lo siguiente:

1. Haga clic en un área vacía del visualizador de partes, para asegurarse de que no hay partes seleccionadas.
2. Seleccione la pista.
3. Pulse [Retroceso] o seleccione “Delete Track” (Borrar pista) en el menú Edit.

## Mute y Solo

- Si hace clic en el botón Solo de arriba de la ventana Arrange, sólo oirá la pista activa.
- Haciendo clic en la columna Mute (M) de la lista de pistas, puede silenciar cualquier pista temporalmente.

El botón Solo

El punto negro indica que esta pista está silenciada.



# Trabajar con partes

Las partes pueden verse como “recipientes” para sus datos de audio y MIDI. Manipulando las partes en el área de visualización de partes, puede recomponer rápidamente y estructurar su arreglo.

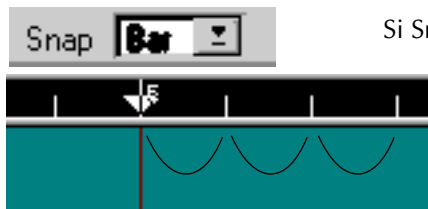
## Acerca del valor Snap (resolución)

Cuando esté moviendo, duplicando o cambiando la longitud de alguna parte, el resultado de sus acciones depende del valor de resolución.

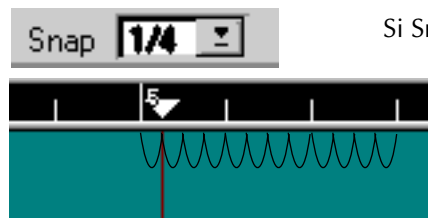


El menú desplegable de resolución, Snap.

Este valor restringe las posiciones en las que puede llevar a cabo acciones de edición. Si fija la resolución en Bar (compás) y mueve una parte arrastrándola, esta empezará siempre exactamente en una línea divisoria de compás cuando la suelte. De igual manera, al dividir una parte en dos, con las tijeras, la división se producirá siempre exactamente en una línea divisoria de compás.



Si Snap está ajustado en Bar...  
...las partes sólo pueden arrastrarse hasta líneas de compás exactas.



Si Snap está fijado, por ejemplo, en 1/4...  
...las partes pueden ponerse en posiciones de nota negra.

Los valores de resolución son los siguientes:

Valor Snap	Descripción
Off (Desactivado)	Se permite cualquier posición.
Bar (Compás)	Las acciones se restringen a líneas de compás exactas.
1/2 a 1/16	Las acciones se restringen al valor de nota seleccionado (blanca a semicorchea).

## Selección de partes

Tiene que seleccionar una parte para moverla, borrarla o manipularla de cualquier manera. La selección de una parte puede hacerse de varias maneras distintas, usando las siguientes técnicas.

- **Haciendo clic sobre una parte una vez, se selecciona.**
- **Manteniendo pulsada la tecla [Mayús] y haciendo clic sobre otras partes, éstas quedan también seleccionadas sin deseleccionarse las otras.**
- **Pulsando el botón del ratón con el puntero en un área “libre” del visualizador de partes, puede arrastrar para crear un rectángulo de selección.** Esto funciona igual que al seleccionar ficheros y carpetas en el escritorio.
- **El campo “Select All” (Seleccionar todo) del menú Edit le permite seleccionar todas las partes del arreglo.**

## Uso de las herramientas de la ventana Arrange

Muchas de las operaciones con partes en la ventana Arrange se hacen usando diferentes herramientas. Las herramientas se seleccionan en un menú emergente especial, llamado caja de herramientas:

- **Para mostrar la caja de herramientas, pulse el botón derecho del ratón.** La caja de herramientas aparece. Seleccione una de las herramientas situando el puntero en ella y soltando el botón del ratón.



La caja de herramientas de la ventana Arrange.

### La flecha

- **Para mover una o más partes, selecciónela(s) y arrástrela(s) hacia la posición nueva.**  
Puede mover las partes dentro de una pista y entre pistas del mismo tipo (audio o MIDI).
- **Si mantiene pulsada la tecla [Alt] antes de hacer clic, arrastrando la(s) parte(s) seleccionada(s) se crea un duplicado.**

### El lápiz

La herramienta lápiz puede usarse para crear partes vacías, “dibujándolas” o para cambiar la longitud de una parte, haciendo clic en su contorno y arrastrando a la izquierda o derecha.

- 
- Si acorta una parte MIDI usando este método, las notas de la sección “eliminada” se borrarán.
-

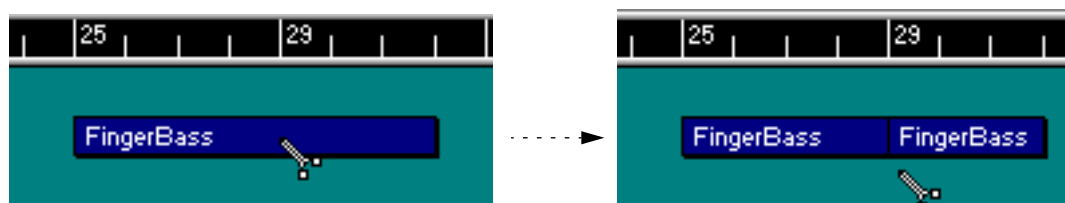
## La goma

Ésta se usa para borrar partes:

- Para borrar una parte, haga clic sobre ella.
- Para borrar varias partes, arrastre por encima de ellas con el botón del ratón pulsado.

## La herramienta tijeras

La herramienta tijeras se usa para dividir una parte en dos.



## La herramienta lupa

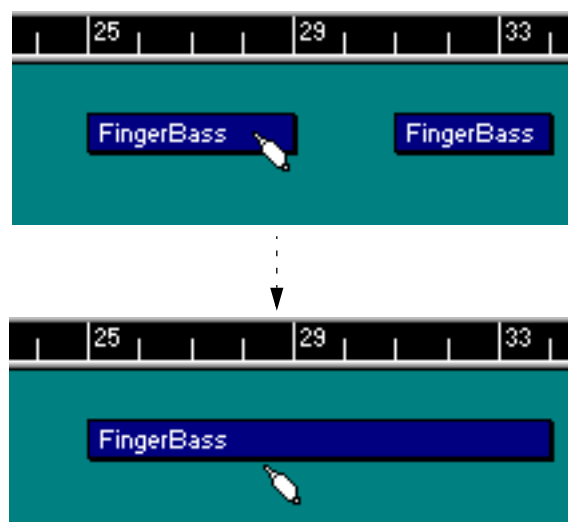
Use esta herramienta para comprobar qué música contiene una parte.

- Con partes de audio, haga simplemente clic con la lupa en cualquier lugar de una parte para monitorizar los contenidos de la parte.
- Con partes MIDI, puede hacer clic en la lupa y arrastlarla hacia delante y hacia atrás por encima de una parte para realizar lo que se conoce como “scrubbing” (barrido).

Los eventos MIDI de la parte se reproducen con la velocidad con la que usted arrastra la herramienta.

## La herramienta tubo de pega

Ésta funciona en sentido opuesto a la herramienta tijeras: si hace clic en una parte con el tubo de pega, “enganchará” esa parte con la siguiente de la pista. La parte más larga resultante tendrá el nombre de la primera parte. También va bien si hay una separación entre las partes.

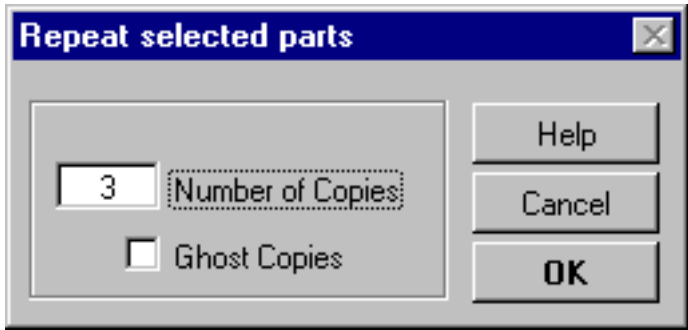


Antes y después de enganchar dos partes.

# Repetición de partes

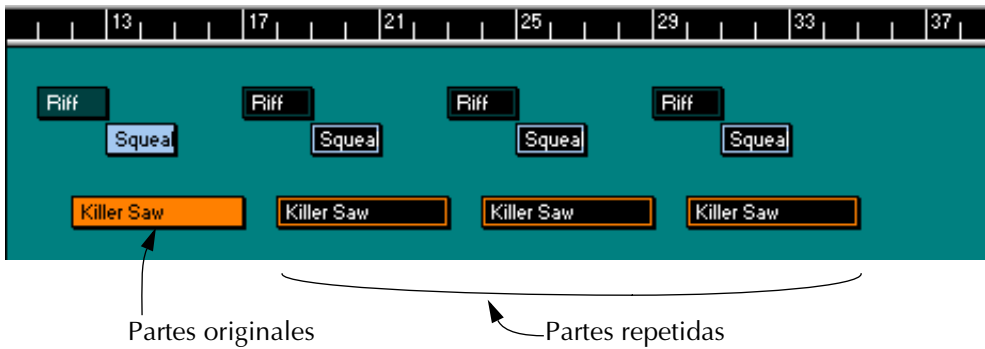
Puede repetir una o varias partes, de la misma o de diferentes pistas usando la función Repeat (Repetir) del menú Parts.

- 1. Seleccione la(s) parte(s) que quiera repetir.
- 2. Seleccione el campo “Repeat...”del menú Parts...  
...o pulse [Ctrl]]-[K] en el teclado del ordenador.



- 3. Introduzca el número deseado de copias en el cuadro de diálogo que aparece.
- 4. Haga clic en OK.

La(s) parte(s) seleccionada(s) se repite(n), y las copias se alinean “final con principio” detrás del/de los original(es). Las partes seleccionadas se tratan como un bloque, de modo que el espaciado relativo entre las partes creadas viene determinado por el principio de la primera parte seleccionada y el fin de la última.



## Uso de Copy (Copiar) y Paste (Pegar)

Las técnicas estándar de copiar y pegar pueden aplicarse a sus partes. Esto, entre otras cosas, le permite mover las partes entre arreglos (véase a continuación).

Cortar y pegar funcionan igual que en cualquier otro programa de Windows con las siguientes reglas adicionales:

- Las partes pegadas siempre aparecen en la(s) misma(s) pista(s) de la que venían originalmente.
- Si pega sólo una parte, ésta aparece en la posición de la canción. Si pega varias partes, la primera parte del “bloque” aparece en la *posición de la canción*. Las otras partes mantienen sus posiciones relativas respecto a la primera.

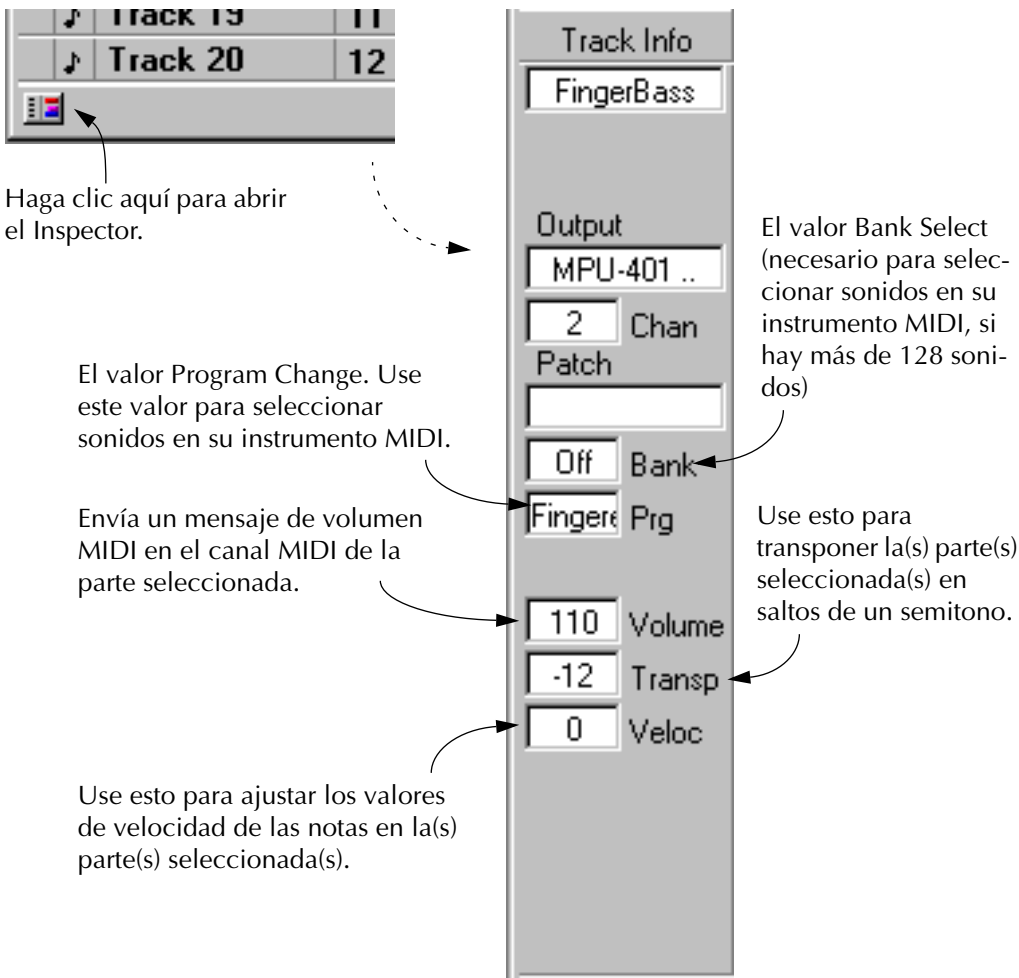
# Uso del Inspector

Cubasis VST incorpora un área en la ventana Arrange llamada el Inspector. Desde aquí puede hacer ajustes para las partes MIDI seleccionadas actualmente, o (si no hay partes seleccionadas) para la pista MIDI seleccionada.

- Para pistas de audio, el Inspector se usa principalmente para ajustar la grabación, como se describe en la [página 35](#).

## Abrir y cerrar el Inspector

El Inspector se abre y cierra haciendo clic en el icono del Inspector de la esquina inferior izquierda de la ventana Arrange.



Haga clic aquí para abrir el Inspector.

El valor Program Change. Use este valor para seleccionar sonidos en su instrumento MIDI.

Envía un mensaje de volumen MIDI en el canal MIDI de la parte seleccionada.

Use esto para ajustar los valores de velocidad de las notas en la(s) parte(s) seleccionada(s).

El valor Bank Select (necesario para seleccionar sonidos en su instrumento MIDI, si hay más de 128 sonidos)

Use esto para transponer la(s) parte(s) seleccionada(s) en saltos de un semitono.

- Cuando ajuste los valores de Volume, Transpose o Velocity en el Inspector, no estará cambiando realmente los datos grabados. Sino que sus ajustes afectan a su composición MIDI durante la reproducción. Esto también significa que sus cambios no serán visibles en un editor MIDI. Si quiere hacer sus cambios permanentes, use la función “Freeze Play Parameter”(Congelar parámetros de reproducción) en el menú Functions.

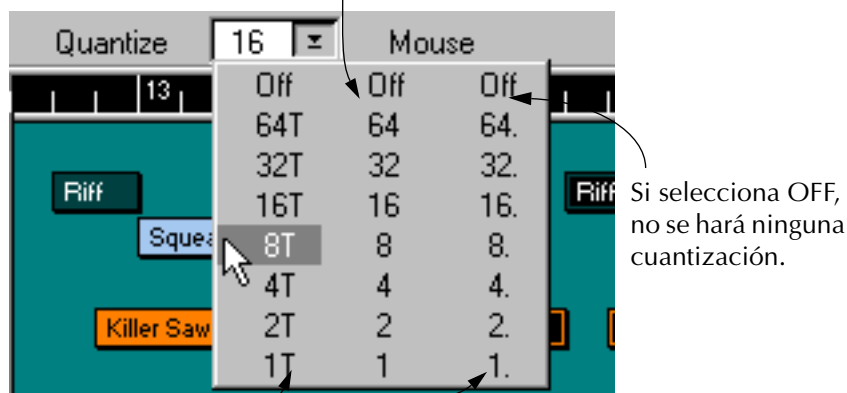
# Cuantización de notas MIDI

## ¿Qué es cuantizar?

La cuantización es una función que mueve automáticamente notas MIDI grabadas, situándolas en valores de nota exactos. Si usted por ejemplo graba una serie de corcheas, algunas de ellas pueden situarse ligeramente desplazadas de las posiciones exactas correspondientes a corcheas. Cuantizar las notas con el valor de cuantización ajustado en corcheas, significa mover las notas “mal situadas” hacia posiciones exactas.

El valor Quantize del menú desplegable de la barra de estados, se usa para seleccionar las posiciones exactas hacia donde deben moverse las notas al cuantizar. Las opciones son las siguientes:

La columna del medio es para seleccionar el valor de nota básico de la cuantización. Los valores disponibles van desde 1 (nota redonda) a 64 (semifusas).



Las columnas de la izquierda y de la derecha, son para seleccionar valores de cuantización Tresillo (T) o con Punto (.) respectivamente.

En este ejemplo se selecciona un valor de cuantización de tresillos de semicorchea.

- Cuantizar en el arreglo es el método a usar si se quiere que la cuantización afecte a *todas* las notas de la(s) parte(s) seleccionada(s). Si sólo quiere cuantizar algunas de las notas de una parte, debe usar la función Cuantizar en uno de los editores MIDI.

## Realizar la cuantización

1. Si quiere cuantizar cierto grupo de partes, selecciónelas.  
Si por el contrario, quiere cuantizar todas las partes de una pista, seleccione esta pista en la lista de partes y asegúrese de que no hay ninguna parte seleccionada en el visualizador de partes.
2. Seleccione el valor de cuantización apropiado como se ha descrito antes.
3. Seleccione Over Quantize en el menú Functions.
4. Reproduzca para escuchar el cambio.

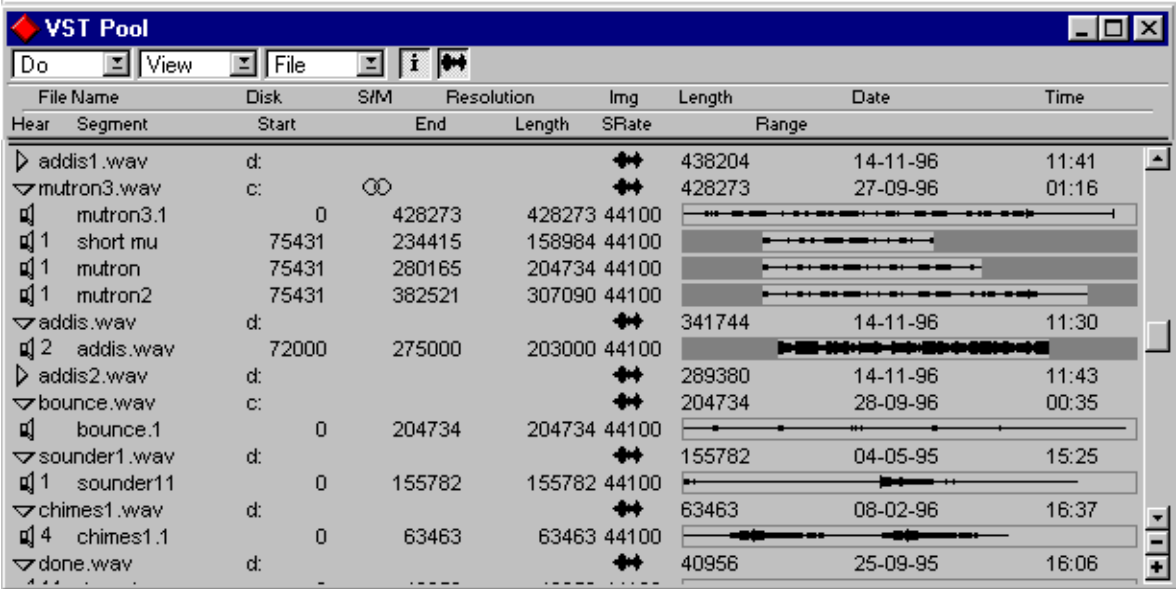


## Deshacer la cuantización

Si no le gusta el resultado de la cuantización, puede deshacerla como con cualquier otra acción. Sin embargo, al deshacer la cuantización se va un paso más allá. Usando “Undo Quantize” (Deshacer la cuantización) en el menú Functions, puede devolver a las partes su estado original sin cuantizar, *en cualquier momento*, ¡incluso después de guardar!

## Uso de la Pool

# ¿Qué es la Pool?

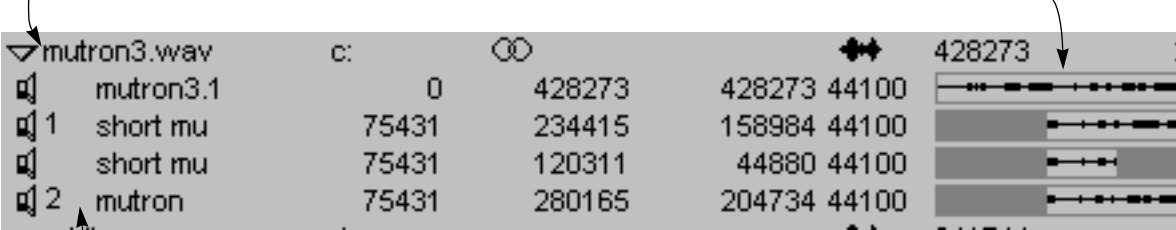


En la Pool, se listan todos los ficheros de audio de la canción, de manera muy similar a cómo se muestran los ficheros y carpetas en el Explorador de Windows. Cada vez que añada un fichero de audio a la canción, grabándolo o importándolo desde su disco duro, éste aparecerá en la Pool.

Pero Cubasis VST no se restringe a reproducir ficheros completos. También puede reproducir cualquier sección de un fichero desde el principio, al final, o cualquier fragmento en medio, corto o largo, no importa.

Una especificación para una sección de un fichero se denomina un *segmento*. Un único fichero de audio puede tener varios segmentos. Por ejemplo, las diferentes secciones de un fichero de audio podrían usarse en más de un lugar en la canción.

Este fichero de audio tiene cuatro segmentos, que reproducen diferentes secciones del fichero.



El número a la izquierda del nombre, muestra cuántas veces se usa cada segmento en la canción.

- La Pool no se usa para pistas MIDI.

En este capítulo le mostraremos algunas técnicas útiles relacionadas con la Pool.

# Abrir la ventana Pool

La Pool se abre seleccionando Pool desde el menú Audio o pulsando [Control]-[F].

## Visualizar ficheros y segmentos

### Ficheros

Cada fichero está representado por una línea, precedido por un triángulo.

▶ African.wav	C:	○	⬮⬮	258K
▶ Sterloop.wav	C:	○○	⬮⬮	172K

### Renombrar un fichero

Puede renombrar un fichero de audio haciendo doble clic en su nombre en la Pool y tecleando un nuevo nombre. Este método hace que Cubasis VST pueda reconocer el fichero después de un cambio de nombre. No se recomienda renombrar ficheros de audio en el Explorador o desde el Escritorio.

### Segmentos

Cada fichero que está en uso, tiene uno o más segmentos, listados debajo del fichero en la Pool. Los valores a la derecha de los segmentos indican sus puntos de inicio y fin, duración, etc.

Para mostrar u ocultar los segmentos de un fichero de audio, pulse el botón del triángulo que precede el fichero.

▼ mutron3.wav	C:	○○	⬮⬮	517K
🔊 mutron3.1		0	428273	428273 44100
🔊 1 short mu		75431	234415	158984 44100
🔊 2 mutron		75431	280165	204734 44100
🔊 1 mutron2		75431	382521	307090 44100

- A Mostrar/Ocultar todos los segmentos para todos los ficheros, seleccione Expand/Collapse (Ampliar/Colapsar) del menú desplegable View (Vista).

## Oír un segmento

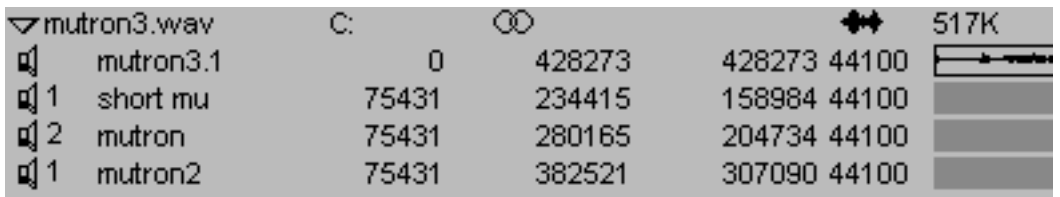
Para oír un segmento desde su principio, pulse y mantenga el botón del ratón con el cursor encima del icono del altavoz a la izquierda del nombre del segmento. El segmento se ejecutará en su totalidad (o mientras mantenga pulsado el botón del ratón).



Si no desea oír el segmento desde su principio, puede hacer clic en cualquier parte en la imagen de la forma de onda a la derecha. El segmento se ejecutará desde la posición donde hizo el clic, mientras mantenga el botón del ratón apretado.

## Averiguar cómo se usa un Segmento en la Canción

Al lado del icono del altavoz de cada segmento, verá un número que dice cuántas veces se usa este segmento en la Canción. Un segmento sin los números no se usa en ninguna parte.



## Manipulación de segmentos

En el menú emergente Do, hay tres campos para manipular segmentos:

- **Duplicate Segment (Duplicar segmento).**  
Si selecciona un segmento o un fichero, y selecciona “Duplicate Segment”, se crea una copia del segmento (o un segmento reproduciendo todo el fichero seleccionado) y se añade en la Pool. Esto es útil si quiere editar segmentos en la Pool, ajustando sus puntos de inicio y fin numéricamente en la lista.
- **Purge Segments (Purgar Segmentos).**  
Cuando edita, divide y borra partes de audio del arreglo, puede acabar con muchos segmentos no usados, que enmascaran la vista en la Pool. Seleccionando “Purge Segments” se eliminan automáticamente todos los segmentos no usados de la Pool.



Puede ver qué segmentos son usados, mirando a la izquierda de los nombres de los segmentos en la Pool. Un número indica en cuantas ocasiones es usado el segmento en la canción.

- **Export Segment (Exportar Segmento).**  
Esto le permite exportar el segmento seleccionado como un fichero de audio separado. Esto le permite crear ficheros que sólo contienen el material de audio que realmente usa.

# Arrastrar desde la Pool a la ventana Arrange

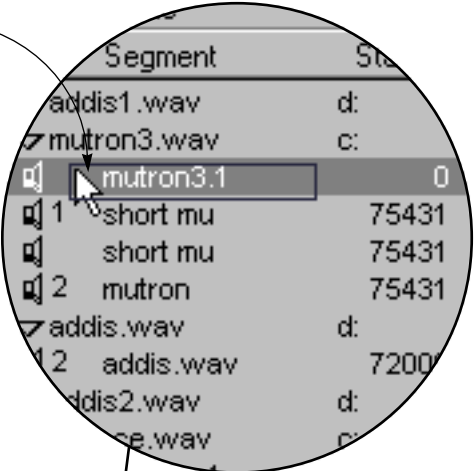
Uno de los rasgos más importantes de la Pool, es la posibilidad de arrastrar segmentos a la ventana Arrange. Este ejemplo hace el uso de la canción “Demo Song.all” incluida en la carpeta de programa:

1. Abra la canción “Demo Song.all”.
2. **Seleccione “New” en el menú File para conseguir un nuevo arreglo vacío.**  
En este ejemplo no usará el arreglo original, aunque todavía estará allí en segundo plano.
3. **Asegúrese de que usted tiene varias pistas de audio en la parte superior del arreglo.**
4. **Ajuste el ritmo del arreglo en 70 BPM.**
5. **Despliegue el menú Audio y seleccione Pool.**  
Se muestra una ventana de Pool con un gran número de ficheros de audio.
6. **Redimensione y arregle las ventanas de modo que pueda ver las ocho primeras pistas del arreglo, lo máximo posible del visualizador de partes y lo máximo posible de la ventana de la Pool.**
7. **En la ventana de la Pool, seleccione Expand (Ampliar) desde el menú desplegable View (Ver).**
8. **Ahora, aparecen uno o varios segmentos bajo cada fichero.**

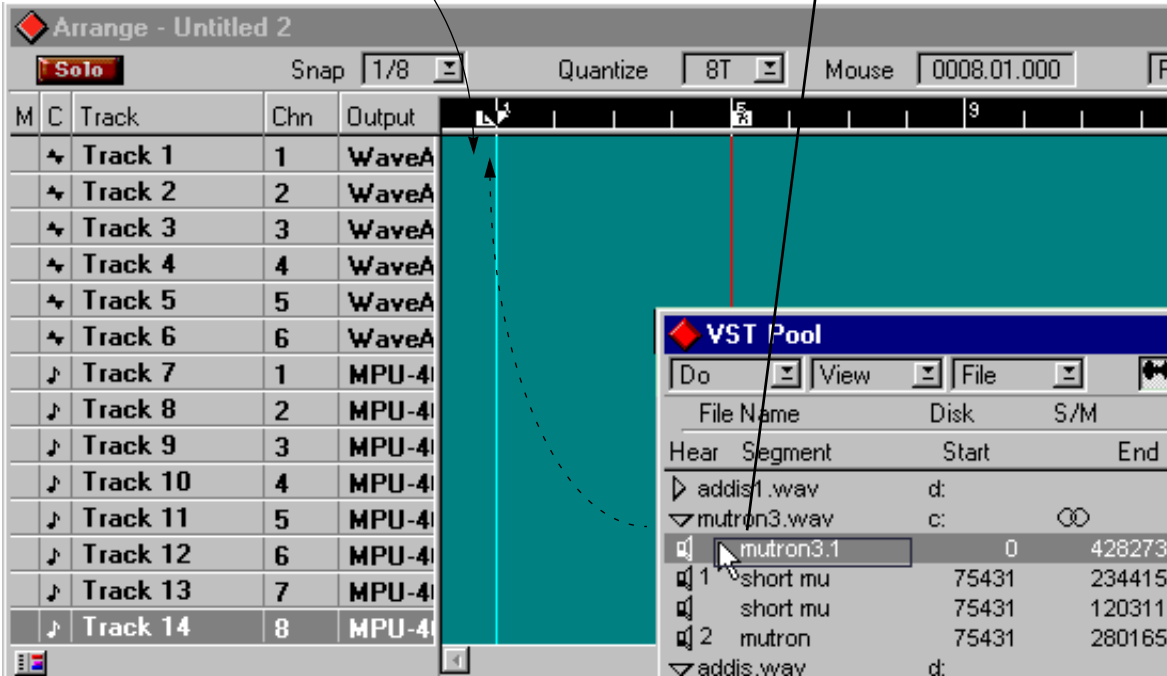
9. Sitúe el puntero del ratón encima de los nombres de segmento, y pulse el botón. Con el botón del ratón pulsado, arrastre el segmento hacia una pista de audio del arreglo.

La siguiente secuencia de figuras muestra este paso con más detalle.

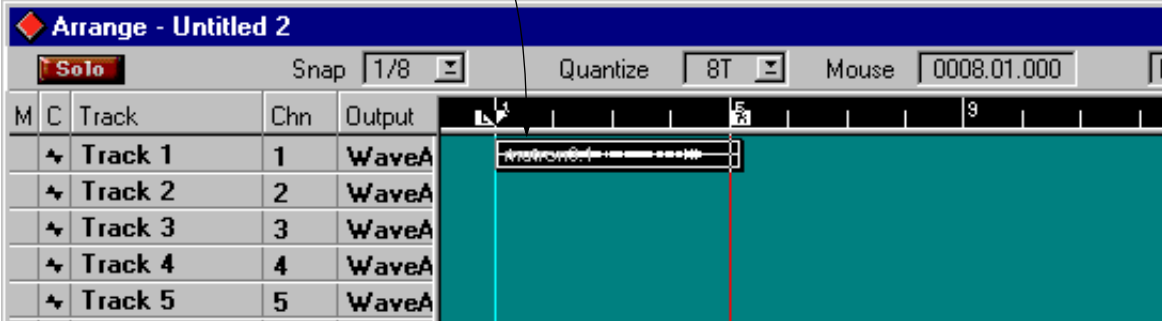
1. Apunte al nombre del segmento.



2. Arrastre hacia una pista de audio del arreglo.



3. El segmento aparece como una parte del visualizador de partes.



10. Si el segmento no aparece en el lugar previsto, simplemente arrástrela hacia la posición en la pista y en el compás deseado.  
Como siempre en la ventana Arrange, el valor Snap afecta a dónde se sitúa el segmento.
11. Reproduzca para escuchar el arreglo nuevo.
12. Arrastre otro segmento hacia otra pista y sitúelo de modo que empiecen al mismo tiempo. Reproduzca para oír los resultados.
13. Continúe así para añadir más partes para construir un arreglo.

### Dos consejos:

- **Recuerde que puede repetir partes que ya estén en el arreglo.**  
Esto puede ser más rápido que arrastrar el mismo segmento desde la Pool muchas veces.
- **Use la función ciclo para probar diferentes ficheros y ver si quedan bien juntos.**  
La función ciclo hace que la sección entre los localizadores izquierdo y derecho se repita una y otra vez. Simplemente sitúe los localizadores izquierdo y derecho donde quiera, haga clic en el botón Ciclo de la barra de transporte de modo que esté encendido, y active la reproducción. Entonces arrastre los ficheros hacia posiciones dentro del ciclo mientras el programa esté reproduciendo.



## Importar ficheros hacia la Pool

Si tiene algún otro fichero de audio en su disco duro, y le gustaría usarlo en la canción, puede importarlo hacia la Pool y entonces arrastrarlo hacia el arreglo, como se ha descrito antes.

## Especificaciones de fichero

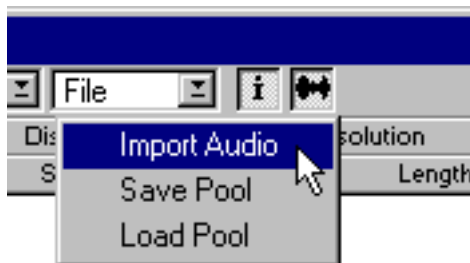
El fichero de audio debe satisfacer las siguientes especificaciones:

- Debe estar en formato Wave (.WAV, el más común en ordenadores PC) o AIFF (Formato de fichero de intercambio de audio, más común en ordenadores Macintosh).
- Debe ser un fichero de 16 bits no comprimido.
- La frecuencia de muestreo del fichero debe ser la misma que la usada en la canción (vea [página 32](#)).
- El fichero puede ser en modo mono o estéreo.



## Importación del fichero

1. Active la ventana Pool.
2. Seleccione “Import Audio” (Importar audio) del menú desplegable File.



Un diálogo estándar para seleccionar ficheros aparece.

3. Seleccione un formato de fichero (WAV, AIF o ambos) desde el menú desplegable “Archivos de tipo”.  
Los ficheros del tipo o tipos seleccionados aparecen en la caja de diálogo de ficheros.
4. Emplee la caja de diálogo de ficheros para localizar el fichero y seleccionarlo.
  - **Puede escuchar el fichero de audio con el botón Play.**  
Cuando usted hace clic sobre el botón Play, la etiqueta cambia a Stop y se reproduce el fichero de audio seleccionado. La reproducción continúa hasta que haga clic en Stop o seleccione otro fichero.
  - **Puede seleccionar varios ficheros empleando las teclas de [Mayús] o [Control], en la forma habitual de Windows.**
5. Haga clic sobre Abrir.  
Ahora el fichero o ficheros aparecerán en la parte inferior de la ventana de la Pool, cada uno de ellos completo con un segmento que se puede arrastrar hasta el arreglo (véase más arriba).
  - **Por favor observe que también puede importar ficheros de audio directamente hacia el arreglo, usando el campo “Import Audio File...” del menú File.**  
Esto pondrá el audio importado en la pista seleccionada, en el localizador izquierdo.

## Edición MIDI

# ¿Qué puedo hacer con los editores MIDI?

Cuando se graban datos MIDI, se llenan partes con notas y otros “eventos” MIDI. Pero usted no llega a ver ni a manipular esos eventos individualmente desde la ventana Arrange. ¡En los editores MIDI sí!

## Si aún no ha grabado ninguna parte

Usted podría querer abrir el editor para entrar notas directamente, sin grabar nada al principio. En este caso tiene que crear una parte, usando alguno de los siguientes métodos:

- Dibujando una parte con la herramienta Lápiz.
- Seleccionando el comando “Create Part” en el menú Parts (se crea una parte entre los localizadores en la pista seleccionada).
- Haciendo doble clic entre los localizadores (se crea una parte en la pista donde hizo doble clic).

## Cómo abrir un Editor

Cubasis VST tiene tres editores MIDI diferentes: Key Edit (Edición de teclas), List Edit (Edición de listas) y Score Edit (Edición de partituras) (descritos todos ellos en las páginas siguientes). Hay varias maneras de abrir un editor MIDI:

- **Haciendo doble clic en una parte.**  
Cuál será el editor que se abra depende del ajuste “Double Click Opens” (Doble clic abre) del menú Options.
- **Seleccionando el editor deseado en el menú Edit.**
- **Usando las combinaciones de teclado de acceso rápido.**  
Los comandos de teclado para abrir los editores de teclas, listas y partituras son [Control]-[E], [Control]-[G] y [Control]-[R], respectivamente.
- El editor se abrirá con la parte seleccionada actualmente.
- Si no hay partes seleccionadas, el editor se abrirá con todas las partes de la pista seleccionada.
- En los editores de teclas y de partituras se pueden editar partes de varias pistas al mismo tiempo.

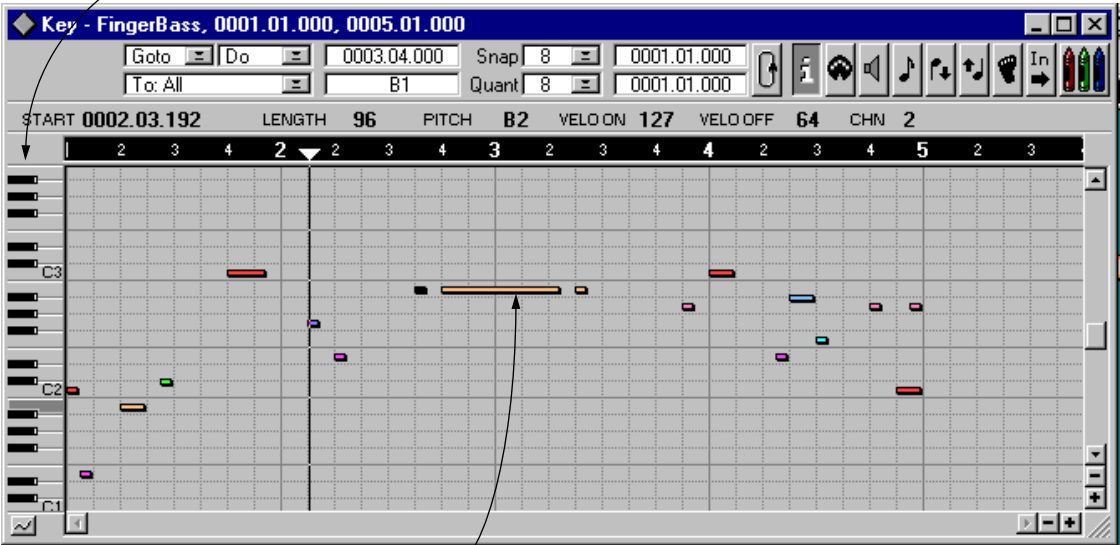
# ¿Cómo se muestran los eventos en los distintos editores?

## Notas (mensajes Note On (inicio) y Note Off (fin))

Las notas se muestran en todos los editores MIDI. Vamos a ver una línea de melodía simple y cómo se muestra en los distintos editores:

### En Key Edit (Editor de teclas)

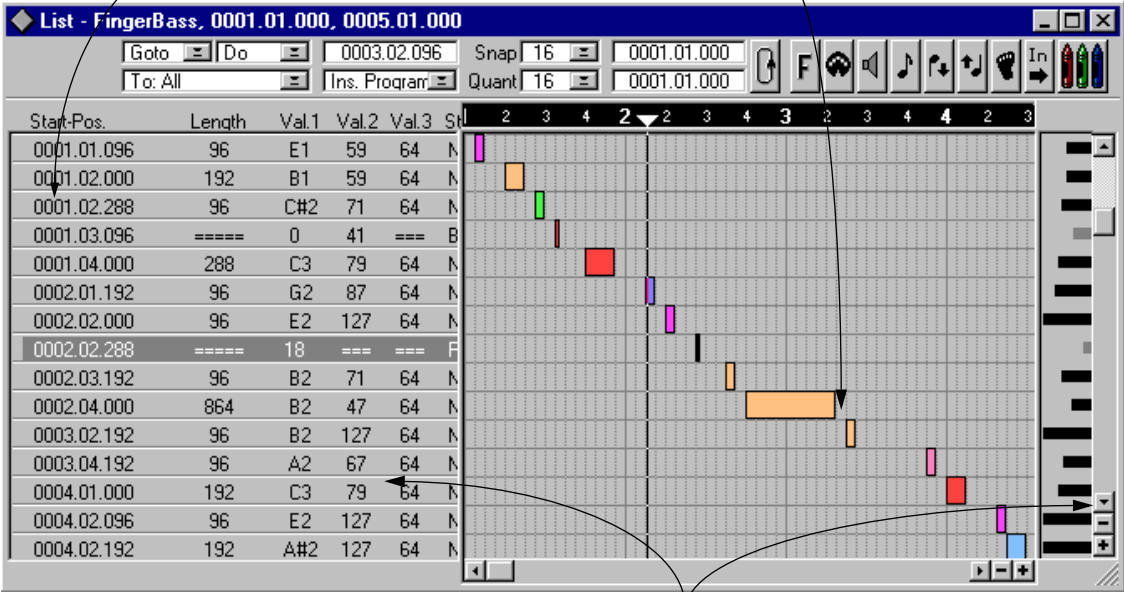
El teclado del piano de la izquierda está para facilitar encontrar el tono correcto al entrar o editar notas.



Las notas se muestran como cuadros, con las notas más altas más arriba en la cuadrícula. La duración de las notas se indica por la anchura del rectángulo.

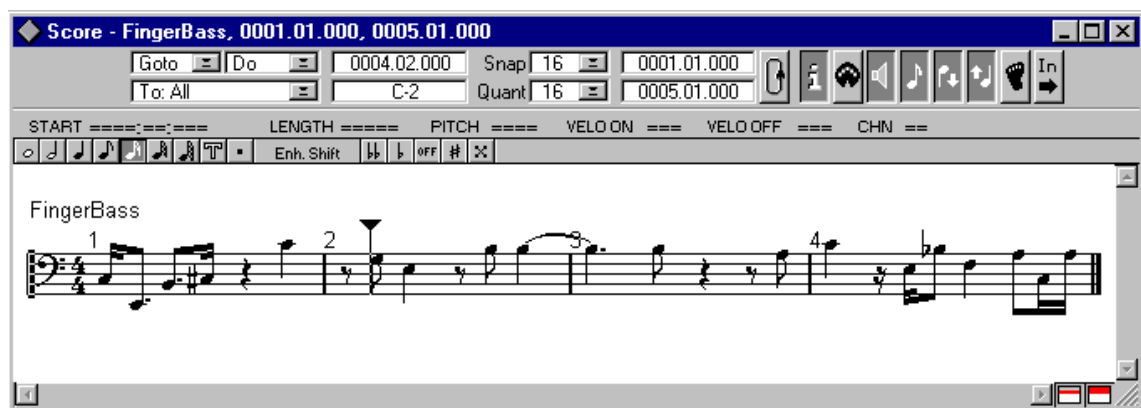
### En List Edit (Editor de listas)

Las notas se muestran tanto en la lista de la izquierda como en la visualización gráfica de la derecha.



Los gráficos de barras negras son para mostrar gráficamente y editar el “Valor 2” MIDI de cada evento. En el caso de notas, “Valor 2” es el valor de velocidad.

## En Score Edit (Editor de partituras)



En el editor de partituras, las notas se muestran y editan como notas de una partitura impresa.

## Eventos continuos

En MIDI, se usan varios tipos de mensajes MIDI para transferir cambios continuos. Para ser exactos, estos tipos son:

- Aftertouch (Presión de canal).
- Pitch Bend (Inflexión del tono).
- Controladores, tales como pedal Sustain, Volumen MIDI, Mando de modulación, etc.

Para ser realmente exactos (¡por no decir pedantes!) algunos de estos no son realmente continuos. El pedal Sustain sólo puede estar pisado (Activado) o suelto (Desactivado). Sin embargo, la especificación MIDI agrupa todos estos mensajes como continuos, y así lo hace también Cubasis VST.

Los mensajes continuos se muestran y editan en Key Edit y List Edit.

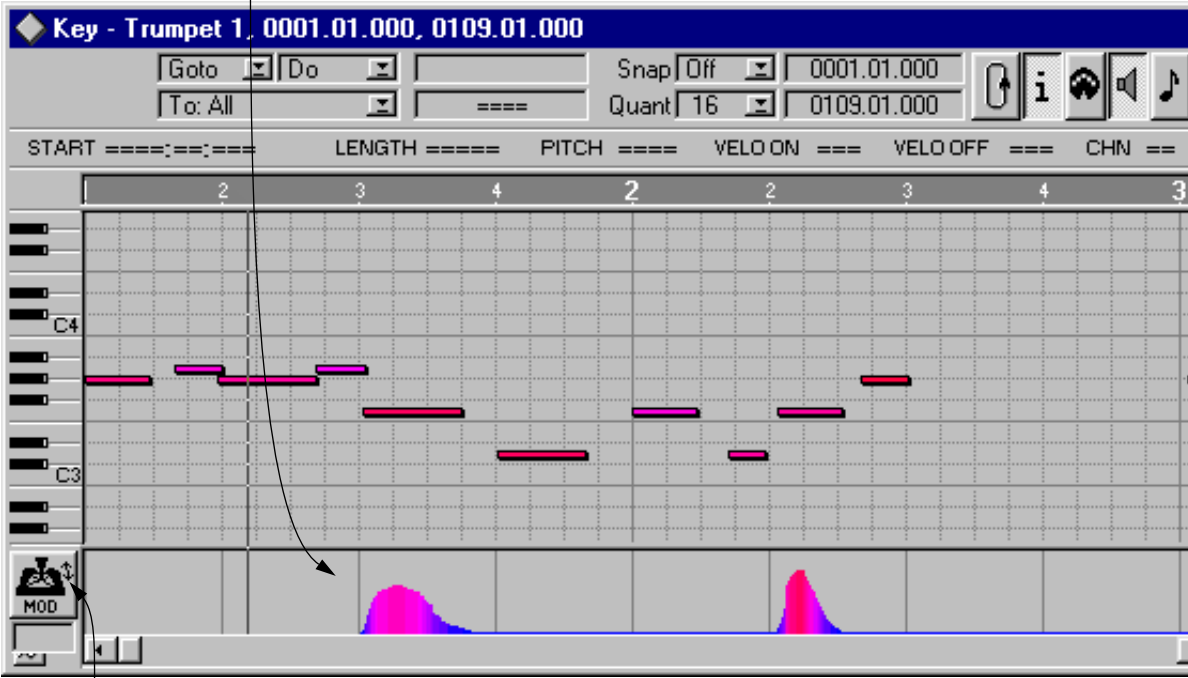
## Key Edit (Editor de teclas)

Para abrir el visualizador de controladores en Key Edit, haga clic en el botón de onda de la esquina inferior izquierda:



Volviendo a hacer clic en el botón se cierra el visualizador de controladores.

Esto es el Visualizador de Controladores.



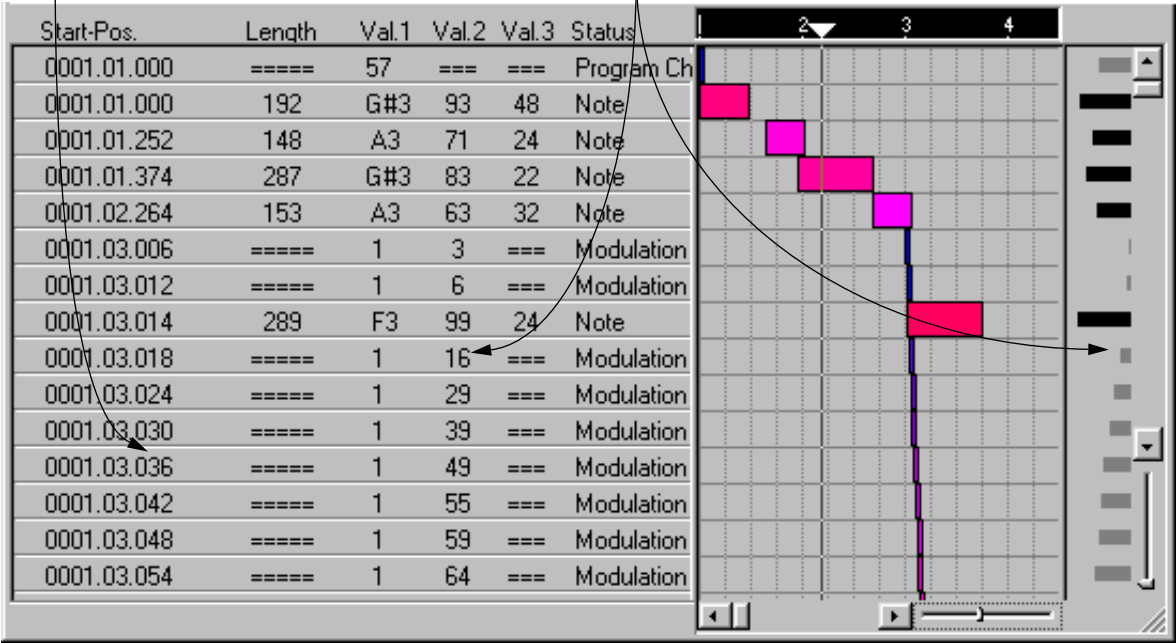
Haciendo clic sobre este icono aparece un menú desplegable, que le permite seleccionar qué tipo de datos continuos deben mostrarse. En este caso, se muestran los eventos del mando de modulación.

List Edit (Editor de lista)

Las “montañas” de datos continuos (como se muestran en el visualizador de controladores en la ventana Key Edit) son, en realidad, un gran número de eventos individuales. Esto queda claro al mirar los mismos datos en el editor de listas:

Los eventos de modulación se listan en su orden de reproducción.

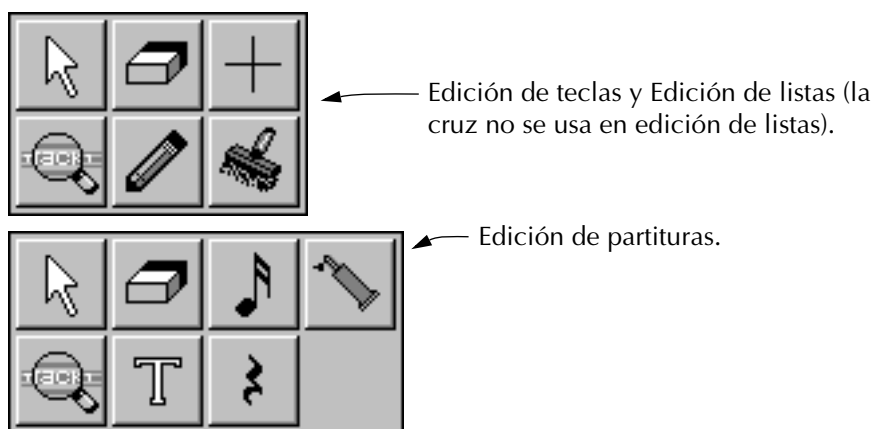
El valor 2 para cada evento se muestra en la lista y en la visualización de barras. El color gris indica eventos que no son notas.



- 
- Por favor observe que en el editor de teclas sólo se muestran los eventos de controladores continuos más comunes. Es decir Aftertouch (Presión de teclado), Pitch Bend (Inflexión del tono), Modulation (Modulación), Main Volume (Volumen principal) y Pan (Balance). El visualizador de “controladores” también muestra valores de velocidad, pero éstos no son eventos por sí mismos, sólo atributos de los eventos nota.  
Para mostrar, crear o editar otros tipos de eventos continuos, use el editor de listas.
- 

## Las herramientas de los editores

Como la ventana Arrange, los editores MIDI tienen diferentes grupos de herramientas para editar.



Las cajas de herramientas de las diferentes ventanas de edición.

## La herramienta Flecha



### Seleccionar eventos

Los eventos se seleccionan para ser editados usando la herramienta Flecha. Ésta funciona igual que al seleccionar partes en la ventana Arrange; puede usar [Mayús] para seleccionar varios eventos, o arrastrar un rectángulo que seleccione todos los eventos que toque, etc. (véase la [página 60](#)).

### Mover eventos

Al igual que en la ventana Arrange, los eventos (y en el editor de listas, también otros eventos) pueden arrastrarse según se desee.

### Duplicar eventos

De nuevo, como en la ventana Arrange, si mantiene pulsada la tecla [Alt], los eventos que arrastre se duplicarán.

# La Goma



Ésta se usa para borrar notas y otros eventos en los visualizadores gráficos. Haga clic y/o arrastre por encima de los eventos que desee borrar.

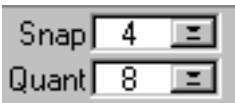
## El Lápiz (Editores de teclas y listas)



### Introducción de notas en el editor de teclas

1. Ajuste el valor Snap a la menor división donde desee introducir una nota. Por ejemplo, si desea introducir notas negras, fije el valor Snap en "4".

2. Fije la longitud por defecto de la nota a introducir con el valor Quantize (Cuantizar). El valor "8" le dará por ejemplo corcheas.

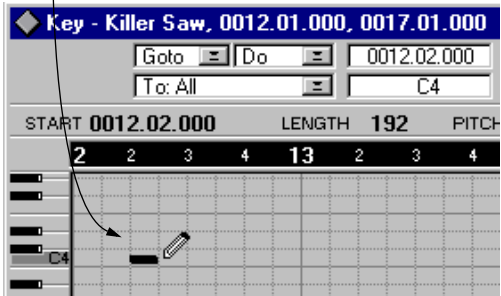
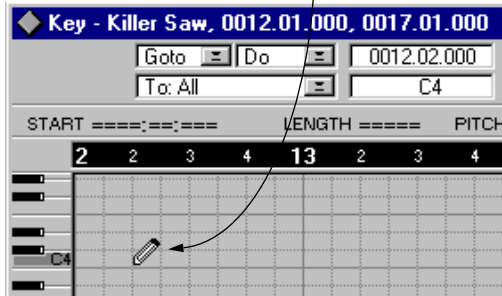


3. Seleccione la herramienta Lápiz de la caja de herramientas. Sitúe el puntero sobre el visualizador de notas.



4. Apunte a la posición correcta. Dos campos de la barra de estado le ayudarán mostrando la posición y tono por donde está moviendo el puntero.

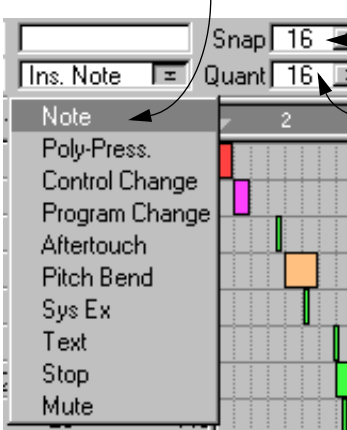
5. Haga clic con el ratón. Aparece la nota.





## Introducir eventos en el editor de listas

1. Use el menú desplegable Insert para decidir qué tipo de evento va a insertar.



2. Fije el valor Snap en la mínima posición en donde desee introducir una nota.

3. Si está introduciendo notas, fije la longitud con el valor Quantize. Si desea por ejemplo fijarlo en “8” entrará corcheas.

4. Haga clic con la herramienta Lápiz en el visualizador de eventos. Use la regla para encontrar la posición correcta.

Start-Pos.	Length	Val.1	Val.2	Val.3	Status
0001.01.096	96	E1	59	64	Note
0001.01.288	96	C3	127	64	Note
0001.01.336	=====	1	7	==	Modul
0001.02.000	192	B1	59	64	Note
0001.02.108	=====	1	13	==	Modul

El evento aparece tanto en el visualizador de eventos como en la lista.

## La herramienta Pincel (Editores de teclas y listas)



Se usa para “pintar” notas de manera continua, y en el editor de listas, también otros eventos.

## La herramienta Nota (Editor de partituras)



Se usa para introducir notas en el editor de partituras, de manera muy similar que con el Lápiz en el editor de teclas. La forma de la herramienta Nota cambia dependiendo de que valor de nota esté insertando.

## La herramienta Silencio (Editor de partituras)



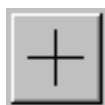
Se usa para insertar silencios entre notas. Como con la herramienta Nota, la herramienta Silencio cambia su apariencia según el valor de nota elegido.

## La Lupa



Si hace clic sobre un evento con la Lupa, éste es reproducido. También puede arrastrarla por encima de los eventos para reproducirlos uno tras otro.

## La Cruz (Editor de teclas)



Esta herramienta sólo se usa en el visualizador de controladores, para dibujar suaves “rampas” de eventos, tales como atenuaciones de volumen o inflexiones de tono.

- 
- Haciendo clic con la Cruz o el Lápiz en el visualizador de controladores sólo se cambiarán los valores de eventos controladores existentes. Para dibujar realmente eventos nuevos, tiene que pulsar la tecla [Alt] y usar la herramienta.
- 

## Otros ajustes y funciones

### El altavoz

Cuando se hace clic en el símbolo de altavoz de la barra de estado, los eventos saldrán automáticamente cuando haga clic sobre ellos, cuando los cree usando el Lápiz o el Pincel y cuando haga cambios en la línea de información (véase la más en adelante).



### El menú To (Selección)

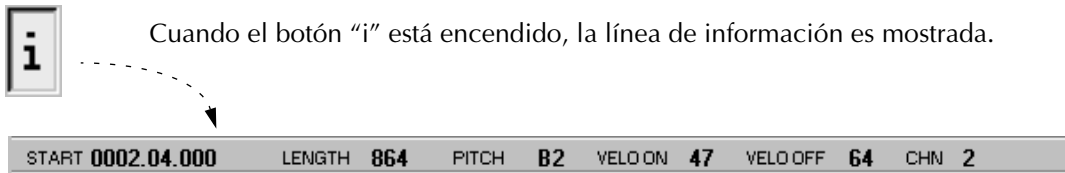
Todos los editores MIDI contienen un menú desplegable llamado “To”. Éste se usa para determinar qué eventos serán afectados por cualquier edición que se realice. Las dos opciones más importantes son:

- **All – todos los eventos de la parte editada quedan afectados.**
- **All selected – todos los eventos que se han seleccionado quedan afectados.**

## Edición en la línea de información

Arriba de los editores de teclas y partituras, tiene la línea de información. Ésta muestra los valores para una nota seleccionada. Los valores pueden editarse como en la lista del editor de listas.

- 1. **Para mostrar/ocultar la línea de información, haga clic en el botón Info de la barra de estado o pulse [Alt Gr]-[I] en el teclado del ordenador.**



- 2. **Seleccione un solo evento.**  
Sus valores se muestran en la línea de información.

Si no hay ningún evento seleccionado, o hay varios, la línea de información muestra “— — —” para todos los valores.

- 3. **Cambie los valores deseados usando los métodos de edición de valores habituales.**  
Puede hacer clic sobre el valor con el botón izquierdo/derecho del ratón para bajar/subir el valor, o hacer doble clic sobre él y teclear un valor nuevo desde el teclado del ordenador.

## Cortar, Copiar y Pegar

Puede usar los comandos Cut (Cortar), Copy (Copiar) y Paste (Pegar) para mover eventos entre editores o para duplicar una serie de eventos.

- **Los eventos cortados o copiados se pegan empezando en la posición de la canción. Los eventos mantendrán sus posiciones relativas, tono y otras propiedades.**

## Follow Song (Seguir la canción)



Si “Follow Song” está activado en el menú Options, la ventana del editor se desplazará automáticamente durante la reproducción, de modo que la posición actual de la canción siempre quede visible.

- **También puede pulsar [F] en el teclado del ordenador para activar o desactivar “Follow Song”.**

## Grabación paso a paso

Si prefiere grabar su música en tiempo real, puede usar la función de grabación paso a paso para introducir música nota a nota desde su instrumento MIDI:

1. **Ajuste el espaciado entre notas con el valor Snap.**
2. **Ajuste la duración de las notas deseada con el valor de cuantización.**
3. **Haga clic en el botón “Pie” de la Barra de estado para activar la grabación paso a paso.**

El botón MIDI se activa automáticamente, indicando que Cubasis VST está preparado para la entrada MIDI.



4. **Sitúe la posición de la canción donde quiera empezar.**
5. **Toque una nota o un acorde.**  
Éste queda registrado, y la posición de la canción salta a la siguiente posición (según el valor Snap). Siga con la siguiente nota o acorde y así sucesivamente.
  - **Para introducir una pausa, pulse [Tab].**
  - **Para eliminar la última nota o acorde y retroceder un paso, pulse [Retroceso].**
6. **Cuando haya terminado, desactive la grabación paso a paso haciendo clic en el botón del símbolo MIDI (el botón “Pie” queda desactivado automáticamente).**

## Cierre del Editor

Hay dos maneras de cerrar el editor, “Cancelando” y “Guardando”.

### Cancelar

Si pulsa la tecla [Esc] del teclado del ordenador, saldrá del editor, cancelando todos los cambios que ha hecho desde que lo abrió.

Cancelar equivaldría a una función “superdeshacer”. Es decir, le permite hacer una serie de cambios en un fragmento de música grabado y entonces devolverlo fácilmente a su estado original.

### Guardar

Si cierra el editor haciendo clic en el cuadro a la derecha de la ventana o pulsando [Retorno], la ventana se cierra y se guarda toda la edición que ha hecho.

## Mezclar

# Introducción

Este capítulo describe los procedimientos generales de niveles del manipulación, plato, EQ y efectos para crear una mezcla estereofónica final. El mezclado se hace en Cubasis VST en ventanas diferentes, principalmente el mezclador de Canales VST (VST Channel Mixer - para el audio) y el mezclador de Canales MIDI (MIDI Mixer - para MIDI).

- El "MIDI Mixer" se designa para interactuar con instrumentos compatibles con MIDI con cualquiera de las normas GM (General MIDI), GS o XG. Sin embargo, aunque su instrumento no sea compatible con GM/GS/XG, aun puede usar alguna de las funciones del editor.

## Mezclar Audio

### Establecer Niveles

1. Prepare sus pistas de audio y posibles localizadores, para que reproduzcan la sección que quiere.
2. Despliegue el menú de Audio y seleccione "VST Channel Mixer" (o pulse [Control] y [\*] en el teclado numérico).

La ventana del mezclador de canales VST se abre. Ésta contiene "tiras de canal" para los 8 canales de audio, y una sección Master para ajustar el nivel de la mezcla final.



**3. Asegúrese de que no están activos los botones In al lado de los atenuadores para los canales de audio.**

Cuando están activos, los indicadores de nivel muestran el nivel de la entrada en lugar del nivel de la reproducción.

**4. Asegúrese de que ni los botones Read (Leer) ni los Write (Escribir) están activos.**

Éstos se usan para automatizar movimientos del mezclador, como se ha descrito en la [página 96](#). Por ahora, nos concentraremos en la mezcla manual.

**5. Active la reproducción, y use el atenuador para poner el volumen relativo de los canales de audio.**

Los valores del atenuador se muestran numéricamente bajo los atenuadores. Si lo desea, puede bajar las señales débiles en +6 dB en el mezclador de canales VST. Simplemente asegúrese de evitar niveles de señal superiores a 0 dB (con el tope - vea la [página 37](#)).



El tope está indicado por la luz de la señal roja sobre el botón In. Para restablecer el indicador del tope, haga clic en él.

- **Para los pares de canales estéreo, los atenuadores se “unen” automáticamente, es decir moviendo el atenuador del canal izquierdo se moverá el atenuador del canal derecho automáticamente, y viceversa.**

Los pares de canales estéreo están indicados con la palabra “Estéreo” en la parte superior de las cintas de canal del mezclador. Para ajustar el nivel independientemente en un canal de un par estéreo, mantenga pulsado [Alt] y arrastre el atenuador.



Un par de canales estéreo.

- **Si mantiene pulsado [Control] y hace clic en un atenuador de canal, se pondrá a 0.0 dB automáticamente.**

**6. Ajuste el volumen total con los atenuadores de la sección Master.**

Los atenuadores están unidos, es decir si mueve un atenuador el otro también se moverá. Si quiere ajustar el nivel de un canal estéreo independientemente, pulse [Alt] y mueva el atenuador.

## Estableciendo el Balance (Pan)



Con los controles del Balance, establece la posición estereofónica de cada canal de audio. Igual que el volumen, los valores del balance se pueden automatizar usando las funciones Write/Read (Escribir/Leer).

- **Cuando está cambiando el Balance para un canal, se muestra el valor numéricamente (L63-R63) en la pantalla de nivel debajo del atenuador.**  
Para que la pantalla muestre los valores del atenuador de nuevo, haga clic en el manejador del atenuador.
  - **Para seleccionar la posición de Balance centrada, mantenga pulsado [Control] y haga clic en el control del Balance.**
  - **Para los canales de audio de un par estéreo, probablemente debe llevar el balance del canal izquierdo (número impar) totalmente a la izquierda y el derecho (número par) totalmente a la derecha.**
- 
- Si está activo el conmutador de Mono en la ventana Master, toda la reproducción de audio será en mono, y los valores del Balance no tendrán efecto.
- 



El conmutador Mono

## Usar Mute y Solo



Para cada canal de audio, hay un botón Mute y un Solo que pueden ser de gran utilidad cuando quiere escuchar con atención a uno o varios canales de audio. Funcionan como sigue:

- **Pulsando el botón Mute, silencia la salida del canal de audio.**  
Para desactivar el silenciador, haga clic de nuevo en el botón.
- **Pulsando el botón Solo silencia la salida de todos los otros canales de audio.**  
Puede, si lo desea, activar Solo en varios canales audio al mismo tiempo. Para desactivar Solo, haga clic de nuevo en el botón.



# Establecimiento de los valores del Ecualizador

Cada canal de audio tiene un ecualizador paramétrico de dos bandas (EQ). Para activar y poner EQ para un canal, proceda como sigue:

- 1. Haga clic en el botón EQ de la parte superior de la cinta del canal.  
Se abre la ventana “VST Channel Settings” (Ajustes de canal VST) para ese canal. Ésta contiene un duplicado de la tira del canal, dos mandos de envío de efectos (ver [página 91](#)) y 2 módulos de EQ.



- Si establece valores del Ecualizador para el canal izquierdo en un par de canales estéreo, los valores se reflejarán automáticamente en el canal derecho.
- 
- 2. Active uno o ambos módulos EQ haciendo clic en los botones Enable.
- 
- El máximo número de módulos de EQ (para todos los canales juntos) es función de la potencia de su ordenador. Si activa más módulos de EQ de los que su sistema puede manejar, notará que el indicador Over de la ventana “VST Performance” (Rendimiento VST) se pone rojo, y la reproducción del audio tartamudea y se distorsiona. Esté atento a la barra de gráficos del Rendimiento VST y desactive varios módulos de EQ, hasta que la carga del ordenador resulte normal.

**3. Ponga los parámetros para el módulo de EQ activado.**

Quizás lo más fácil es preparar un ciclo de reproducción y experimentar con los valores hasta que consiga el sonido deseado. Los tres parámetros de EQ básicos so:

Gain (Ganancia)	Gobierna la cantidad de impulso o atenuación alrededor de la frecuencia establecida. El rango de valor es $\pm 12$ dB.
Frequency (Frecuencia)	La frecuencia central para la ecualización. Alrededor de esta frecuencia, el sonido se impulsará o se atenuará según los valores de ganancia. El rango del parámetro de frecuencia está determinado por los límites alto (Hi) y bajo (Lo).
Q	Determina la anchura de la banda de frecuencia alrededor de la frecuencia central que se verá afectada. Cuanto más estrecha es la banda de frecuencia, más drástico es el efecto del impulso o la atenuación.

- Advierta que valores de ganancia (Gain) altos pueden dar lugar a distorsión. Verifique los índices de nivel del canal y compense con los atenuadores de volumen de canal.

**4. Cierre la ventana de EQ haciendo clic en su caja de cierre.**

En la ventana “VST Channel Mixer”, el indicador del botón EQ para el canal de audio se encenderá, lo que significa que la EQ se aplica a ese canal.

**Encender y apagar la EQ desde el mezclador de canales VST**

Cuando ha activado los módulos de EQ deseados y ha establecido los valores, puede encender y apagar la ecualización para el canal desde la ventana VST Channel Mixer, manteniendo pulsada la tecla [Control] y haciendo clic en el botón “EQ” del canal.



# Aplicar Efectos

Hay dos tipos básicos de efectos en Cubasis VST: los efectos de inserción (aplicados separadamente a cada canal usando los insertos de canal en el mezclador de canales VST) y los efectos de envío (aplicados separadamente a cada canal usando los envíos de efecto en el mezclador de canales VST). Los usos típicos de los efectos de inserción serían distorsión, filtros, balance automático o cualquier efecto al que desee someter a todo un canal. Los típicos efectos de envío serían reverberación, retardo, chorus o cualquiera que desee aplicar en cantidades diferentes a los diferentes canales de audio.

## Dirigir un canal de audio a través de los efectos de envío.

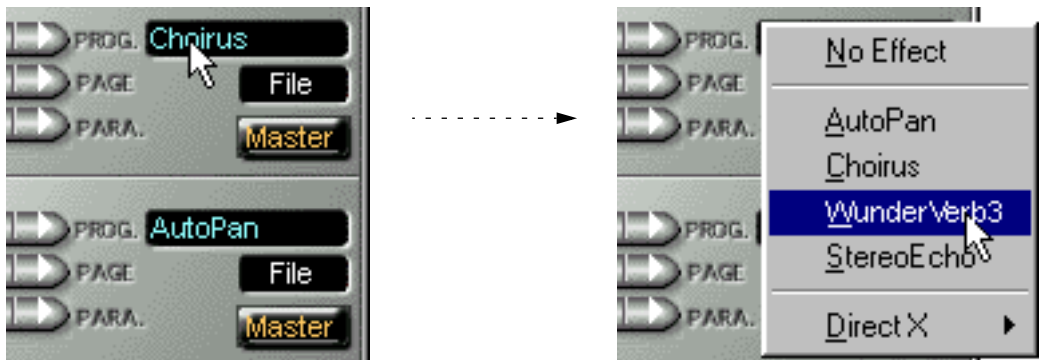
En Cubasis VST puede tener dos efectos de envío diferentes, y cada canal tiene dos envíos de efectos. El primer paso es seleccionar, activar y hacer ajustes para los dos efectos:

### 1. Seleccione Effects desde el menú Audio.

La ventana “VST Send Effects” se abre. Esta ventana representa una consola de efectos con dos “procesadores” separados dispuestos uno encima del otro.



### 2. Despliegue el menú emergente de tipos de efectos para uno de los procesadores y seleccione un tipo de efecto.



Puede seleccionar entre los siguientes efectos:

Efecto	Descripción
Choirus	Un efecto del Chorus y Flanger (rebordeador) añaden “profundidad” y “animación” a un sonido.
WunderVerb3	Un efecto del reverberación, añade ambiente y “calidad de habitación” al sonido.
Auto Pan	Hace que el sonido se mueva automáticamente entre los canales izquierdo y derecho.
Stereo Echo	Un efecto de retraso, con la posibilidad de poner tiempos de retraso diferentes para el canal izquierdo y el derecho.

También hay efectos adicionales disponibles aparte - contacte con su distribuidor de Steinberg para obtener más información. Además, Cubasis VST también puede emplear los plugins compatibles con DirectX instalados en su ordenador - veáse la [página 95](#).

- **La opción “No Effect” se usa para desactivar totalmente el procesador de efectos.**  
Use ésto si necesita ahorrar potencia del ordenador, y no necesita el efecto.

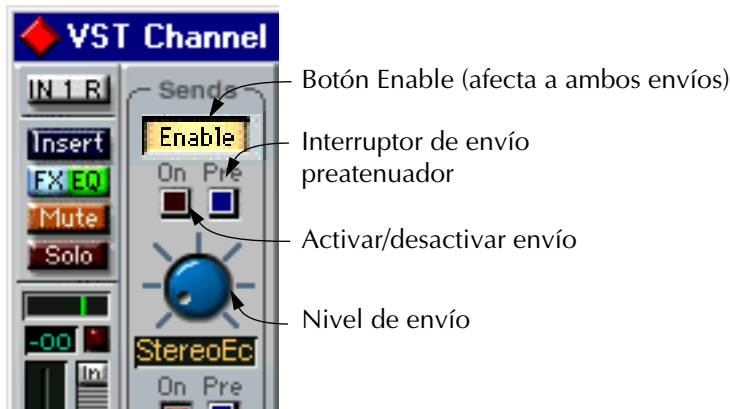
**3. Active el procesador de efectos haciendo clic en su botón Power.**

- 4. Asegúrese que el botón “Effects Master” está subido.**  
Éste gobierna la cantidad de nivel de entrada hacia el procesador de efectos. Si después activa muchos envíos de efectos, puede necesitar bajar algo el botón “Effects Master”, para evitar saturación (distorsión) en el procesador.

**5. Repita los pasos 2 a 4 para el otro procesador si lo desea.**

Ahora es el momento de ajustar los envíos de efectos:

- 6. En la ventana “VST Channel Mixer”, haga clic en el botón EQ para el canal de audio al que quiera añadir el efecto.**  
Se abre la ventana “VST Channel Mixer”, como se describe en las páginas anteriores. La sección entre el atenuador del canal y los módulos EQ contiene los envíos de efectos.



- 7. Haga clic en el botón On de uno o ambos envíos de efecto y gire el mando del nivel del envío correspondiente hasta un valor moderado.**  
Recuerde que los efectos dependen muy directamente de la potencia de la CPU de su ordenador. Cuantas más unidades de efectos y envíos activados, más potencia de procesado se usará para los efectos.
- 8. Si quiere que la señal sea enviada a los efectos antes de los atenuadores, haga clic en el botón Pre para el envío.**  
Con los envíos de efectos preatenuador, la cantidad de efecto para el canal no queda afectada por el atenuador de volumen. Con los envíos de efectos postatenuador (botón PRE no pulsado), la cantidad de efecto es proporcional al volumen del canal, y cambiará con los movimientos del atenuador de volumen. Este es el ajuste más habitual.

Si activa la reproducción, debe oír el efecto seleccionado añadido al sonido. En este punto, probablemente querrá probar los diferentes programas de efectos y hacer ajustes para los efectos seleccionados. Esto se describe a continuación.

## **Añadir efectos de inserción**

Cada canal de audio tiene una ranura para efectos de inserción. Sin embargo, el número máximo total de efectos de inserción que pueden usarse al mismo tiempo es seis.

- 
- Si le faltan ranuras de efectos, siempre puede usar la función de exportación de audio para crear un fichero de audio nuevo que incluya los efectos, liberando así ranuras. Esto también es útil si su ordenador no es suficiente potente para ejecutar todos los efectos en tiempo real. Vea la [página 106](#).
- 

Para añadir un efecto de inserción a un canal de audio, haga lo siguiente:

- 1. En el mezclador de canales VST, haga clic en el botón Insert para el canal.**  
Se abre la ventana “VST Inserts”.
- 2. Despliegue el menú emergente de tipos de efecto y seleccione un tipo de efecto.**
- 3. Active el botón Power.**  
Ahora, la señal del canal de audio pasará a través del efecto de inserción.

- 
- Para desactivar un efecto de inserción, despliegue el menú emergente de tipos de efectos y seleccione “No Effect”. Si sólo desactiva el botón Power, la ranura del efecto aún se considerará como si estuviese “en uso”, y por tanto, aún mermará el número de ranuras para efectos disponibles.
-

## Edición de efectos

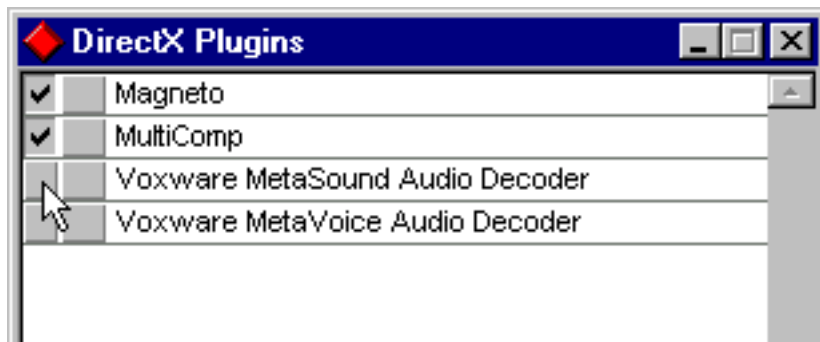
Los efectos en Cubasis VST pueden tener dos tipos de interfaces: Nativas y de tipo Rack Xpander. Las interfaces de efectos nativas tienen todos los parámetros disponibles en el procesador de efectos, mientras que los efectos Rack XPander tienen una ventana especial para hacer ajustes (la cual permite que los efectos sean designados como unidades de efectos de hardware “reales”, etc.). Los cuatro efectos incluidos tienen todos interfaces de efectos nativas.

Para editar efectos, use los siguientes métodos:

- **Los programas de efectos se cambian haciendo clic en los botones PROG. de los procesadores de efectos.**  
No todos los efectos vienen con programas preparados.
  - **Para ajustar los parámetros de un efecto con una interfaz nativa, seleccione un parámetro con el botón PARA., y ajústelo usando el dial de valor.**  
Si hay más parámetros que los que pueden mostrarse en el visualizador de efectos, puede usar los botones PAGE para ir a las diferentes páginas de visualización.
  - **Para ajustar parámetros de efectos Rack XPander, haga clic en el botón EDIT para abrir la ventana del efecto, y use el ratón para ajustar los mandos, controles deslizantes, botones, etc.**
  - **Puede crear sus propios programas seleccionando una posición para el programa y haciendo los ajustes deseados.**  
Para renombrar programas, haga clic en el nombre del programa (arriba de la pantalla) y teclee un nombre nuevo. Si quiere usar sus programas de efectos en otras canciones, puede guardarlos y cargarlos usando el menú emergente File del procesador.
- 
- Los ajustes de efectos pueden automatizarse. Vea la [página 96](#).
-

## Acerca de los plugins DirectX

Si ha instalado en su ordenador cualquiera de los plugins de efectos compatible con DirectX, éstos aparecerán en un submenú separado en los menús emergentes de tipos de efectos de Cubasis VST. Sin embargo, no todos los plugins DirectX pueden destinarse a procesado de audio musical. Por tanto, puede desactivar cualquier de los plugins que no quiera, abriendo el diálogo DirectX Plugins del menú Audio, y desactivando sus casillas de verificación en las columnas del extremo izquierdo.



En este ejemplo, los dos plugins de arriba están activados y aparecerán en los menús emergentes de efectos de Cubasis VST. Los dos plugins al pie de la lista son desactivados, y no aparecerán en Cubasis VST.

## Copiado de Valores de Canal del Mezclador

Puede copiar todos los valores de un canal a otro en el mezclador de canales VST. Esto es de gran utilidad si desea que varios canales tengan los mismos valores de EQ, etc. Proceda como sigue:

1. En la ventana “VST Channel Mixer”, seleccione el canal del que desea copiar los valores, haciendo clic en la etiqueta de número de canal que hay bajo los atenuadores.



Canal 2 seleccionado para copiar.

2. Seleccione Copy en el menú Edit (o pulse [Ctrl]-[C]).
3. Seleccione el canal al que desea aplicar los valores, haciendo clic en su etiqueta de número de canal.
4. Seleccione Paste en el menú Edit (o pulse [Ctrl]-[V]).  
Se copian todos los valores de canal excepto los efectos de inserción.

# Automatización del Mezclador de Canales VST

Todas las acciones del mezclador de canales VST pueden automatizarse, de modo que el volumen, la audición panorámica, EQ y los efectos pueden cambiarse automáticamente durante la reproducción. Esto se hace “escribiendo” sus acciones del mezclador en una parte Audiomix especial. Cuando se reproduce, esta parte repetirá sus movimientos de atenuador y pulsaciones de botones igual que lo hizo usted. Incluso verá que los atenuadores y botones se mueven en la pantalla, igual que en un mezclador físico con controles motorizados.

## Cómo grabar sus acciones

- 1. Abra la ventana “VST Channel Mixer”.
- 2. Haga clic en el botón **Write (Escribir)** en la sección **Master de la derecha**. Mientras este botón está “encendido” (activado), cada acción del mezclador que haga será grabada.



- 3. Inicie la reproducción
- 4. **Sitúe los atenuadores y otros controles como lo haría durante un mezclado manual.**  
Puesto que puede repetir esta grabación varias veces, probablemente sea más fácil mezclar uno o un par de canales al mismo tiempo, y parar y desactivar la función Write entremedio. De esta manera, también puede deshacer su última ejecución si no está satisfecho, usando el comando Undo del menú Edit.

- 5. **Detener la reproducción.**  
Si revisa la ventana Arrange, observará que se ha creado una pista especial llamada “Audio Mix”. Esta pista contiene una parte larga denominada “Audio Mix”, en la cual se han guardado todas sus acciones en el mezclador. No se preocupe por la duración de esta parte; se alargará automáticamente si continúa grabando más allá de su final.  
Por favor observe que sólo hay una parte/pista Audiomix, creada la primera vez que se usa la función Write en el arreglo. La próxima vez que use la función Write no se crearán partes nuevas; la información se añade a la parte existente.





## 6. Desactive la función Write haciendo clic en el botón.

Salir de la ventana del mezclador desactivará automáticamente la función Write.

- La función Write funciona tanto en modo paro como durante la reproducción. Si activa Write cuando Cubasis VST está parado, todos los cambios que haga en sus parámetros del mezclador se graban en la posición de la canción actual. Esta función puede usarse de manera creativa si necesita ajustes iniciales del mezclador, cambios bruscos, etc.

## Reproducción de sus acciones en el Mezclador grabadas

### 1. Active la reproducción automatizada haciendo clic en el botón Read de la sección Master del mezclador de canales VST.



Puede tener Write y Read activados simultáneamente, si quiere ver y escuchar sus acciones del mezclador grabadas mientras está grabando nuevos movimientos del atenuador para otro canal del mezclador, etc.

### 2. Inicie la reproducción como siempre.

Los atenuadores y mandos del mezclador se moverán automáticamente, siguiendo sus acciones grabadas.

# Mezclar MIDI

Si tiene un instrumento MIDI que admite alguna de las normas GM (General MIDI), GS (ampliación de la norma GM del fabricante Roland) o XG (ampliación de GM de Yamaha), puede usar el “MIDI Mixer” para “mezclar” el sonido de su instrumento MIDI, enviando mensajes MIDI al instrumento. Estos mensajes incluyen volumen, balance, cambio de programa y ajustes de efectos (sólo GS/XG). Para obtener más información acerca de GM, GS y XG, vea la [página 103](#).

- 
- Si su instrumento no admite ninguna de las normas mencionadas, aún puede usar algunas de las funciones del editor, tales como volumen y balance. Consulte la documentación del instrumento.
- 

## Trabajar con Instrumentos GM/GS/XG

La canción vacía que se carga automáticamente cuando Cubasis VST se instala por primera vez, es fija a para que cada Pista transmita sobre uno de los 16 Canales MIDI. Esto corresponde a cómo se instala el MIDI Mixer. Para evitar confusión, recomendamos que guarde esta estructura de pista/canal cuando grabe música para los módulos de sonido GM/GS/XG.

Los valores del "MIDI Mixer" se guardan con la canción y deben verse como una aproximación intuitiva sencilla para construir una buena mezcla sonora rápidamente.

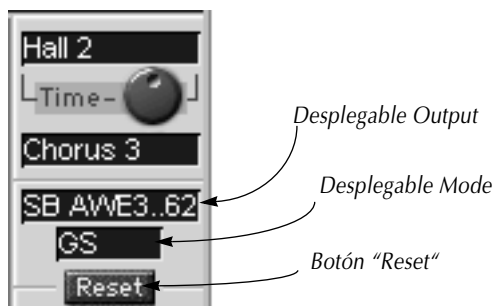
## Abrir el "MIDI Mixer"

Hay dos maneras de abrir la ventana del editor:

- Despliegue el menú Edit y seleccione “MIDI Mixer”.
- Pulse [Control]-[Y] en el teclado del ordenador.

## Seleccionar Salida y Modo

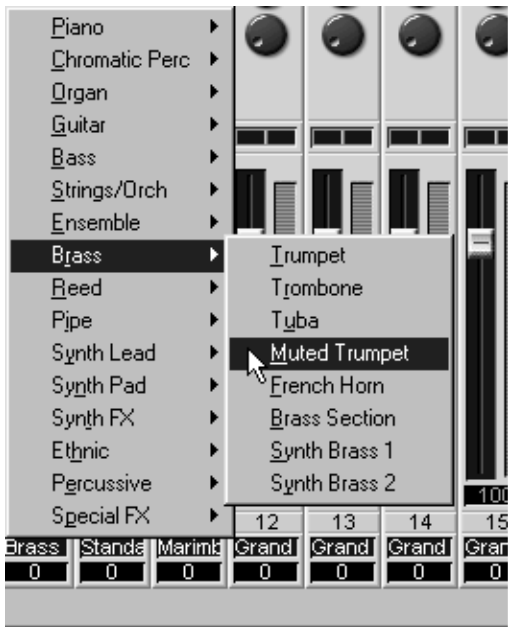
Antes de que empiece a mezclar, necesita asegurarse de que el editor está en el modo correcto y envía a la salida MIDI deseada. Esto se hace en la parte superior del “MIDI Mixer”:



1. Despliegue el menú desplegable Output (Salida) y asegúrese de que la salida MIDI seleccionada es la correcta.  
Debe ser la salida a la que está conectado su instrumento GM/GS/XG.
2. Use el menú desplegable Mode para seleccionar el modo deseado (GM, GS o XG).
  - Seleccione GM si su instrumento es compatible General MIDI, o si tiene un instrumento no-GM compatible pero, a pesar de ello, quiere usar algunas de las funciones del mezclador.
  - Sólo use modo Roland GS o Yamaha XG si tiene un instrumento compatible Roland GS o Yamaha XG y desea acceder a algunos de las prestaciones adicionales.
3. Use el botón “Reset” para preparar su instrumento para el funcionamiento de GM/GS/XG.  
Haciendo clic en él restablece todos los controles de la ventana, así como cualquier instrumento GS/XG conectado, a sus valores predefinidos.

## Seleccionar Sonidos

Puede seleccionar un sonido General MIDI para cada Canal MIDI (excepto el canal 10 que se usa para las cajas de sonidos) usando el menú desplegable jerárquico Instrum. en la parte baja de cada “cinta del canal” del mezclador.



Los sonidos están organizados en 16 grupos de instrumentos, cada uno contiene ocho sonidos. Para seleccionar un sonido, despliegue el menú desplegable, mueva el puntero a uno de los grupos de instrumentos y seleccione el sonido del submenú que aparece.

## Seleccionar “Drum Kits” (Batería)

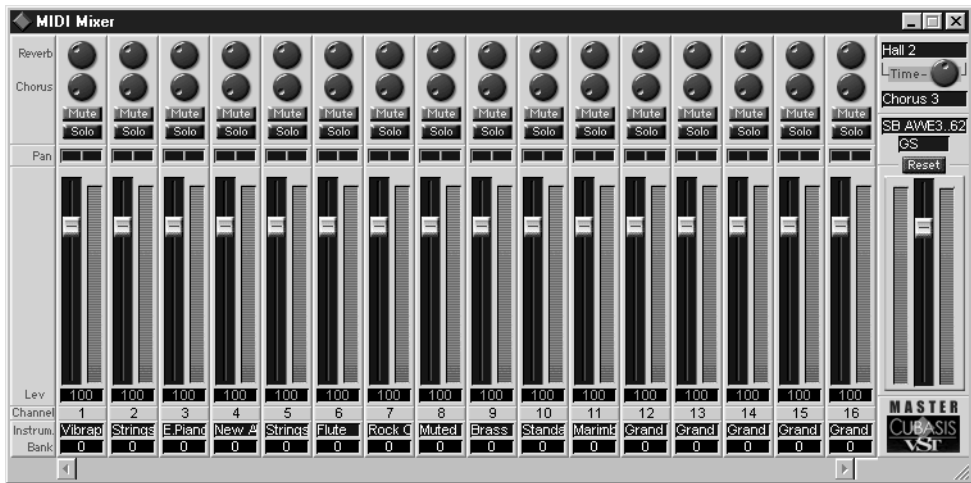
Si su instrumento soporta GS y XG, puede usar el menú desplegable Instrum. para seleccionar un Drum Kit para el canal MIDI 10 (qué está reservado para las percusiones).



- Los valores de Programa no se reflejan en el "MIDI Mixer" del inspector y viceversa. También, si usa partituras ya hechas de GM que incluyen cambios de programa, éstos no se reflejarán en el "MIDI Mixer".

## Establecer Niveles y Balance

Puede usar el "MIDI Mixer", para establecer niveles, balance, etc. para cada canal de MIDI. Aunque esto da la “sensación” de un mezclador normal, funciona realmente de forma bastante diferente: El MIDI Mixer mezcla y cambia el sonido enviando mensajes de MIDI al instrumento. Si los parámetros del mezclador no parecen trabajar como es de esperar, debe verificar que su instrumento MIDI es realmente capaz de (y está preparado para) recibir el mensaje de MIDI en cuestión.



El “MIDI Mixer”

La siguiente tabla lista los controles disponibles para cada canal

- **Atenuador de volumen (Vol).**  
Arrastre el atenuador para cambiar el volumen del canal MIDI correspondiente.
  - **Pan (Balance).**  
Use esto para establecer la posición en la imagen estéreo para el canal MIDI correspondiente.
  - **Reverb (Nivel de reverberación).**  
Aunque ésta no forma parte de las especificaciones GM, muchos instrumentos GM (y todos los instrumentos GS/XG) tienen una reverberación incorporada que puede controlarse vía el número de controlador MIDI estándar para la reverberación (#91). Si es así, use esto para fijar la cantidad de reverberación para el canal.
  - **Chorus level (Nivel de Chorus).**  
Como con la reverberación del canal, este parámetro no forma parte de la especificación GM. Sin embargo, algunos instrumentos GM (y todas las unidades GS/XG) tienen un chorus incorporado (a veces un rebordeador o retardo) que puede controlarse vía el número de controlador MIDI para la profundidad de chorus (#93). Si es así, use esto para fijar la cantidad de chorus para el canal.
- 
- En Modo GS o XG, puede preparar valores de efectos adicionales, como se describe más adelante.
-

- **Interruptor Mute y Interruptor Solo (sólo GS/XG)**

En modo GS/XG (vea a continuación) los botones Mute y Solo se encuentran debajo de los atenuadores. Puede silenciar/desilenciar cada canal individualmente haciendo clic en el botón correspondiente.

## Valores de Efectos (Sólo Modo GS/XG)

Si su instrumento soporta GS o XG, puede usar el “MIDI Mixer” para seleccionar y poner valores para efectos en el instrumento. Esto se hace en la sección de Effects (Efectos) de la ventana (qué sólo aparece en modo GS o XG).



La sección Effects contiene los siguientes ajustes globales para los efectos de reverberación y chorus que se incluyen en los instrumentos GS/XG:

- **Menú desplegable Reverb**

Le permite seleccionar uno de los ocho tipos de reverberación. Los tipos de efectos disponibles son distintos en instrumentos GS y en instrumentos XG. En modo XG, seleccionar “No Effect” le permite desactivar el efecto de reverberación completamente.

- **Time (Tiempo de reverberación)**

Le permite cambiar el tiempo de reverberación global.

- **Menú desplegable Chorus**

Le permite seleccionar uno de los ocho tipos de chorus y efectos relacionados. Los tipos de efectos disponibles son distintos en instrumentos GS y en instrumentos XG. En modo XG, seleccionar “No Effect” le permite desactivar todo efecto fácilmente.

# ¿Qué es GM/GS/XG?

## General MIDI

General MIDI (GM) es un sistema estándar de la Asociación de Fabricantes MIDI (MMA) y del Comité japonés de Estándar MIDI (JMSC).

Define un grupo regularizado de sonidos y los requisitos mínimos para sintetizadores compatibles General MIDI o módulos de sonido, así, una sucesión especialmente preparada o fichero de MIDI que se envíe al instrumento vía MIDI tocará los tipos de sonido correctos, sin tener en cuenta la confección y modelo del instrumento.

MIDI identifica sonidos por su número de cambio de programa. Antes de que se introdujera el estándar General MIDI, el mismo número de cambio de programa MIDI, con frecuencia, dirigía tipos totalmente diferentes de sonido en dos sintetizadores cualesquiera o los módulos de sonido de los fabricantes diferentes, por ejemplo, un sonido de tipo de flauta en un instrumento y un sonido de tipo de piano en el otro.

Esto ha cambiado con la introducción de instrumentos compatibles del estándar General MIDI. Estos instrumentos usan los mismos números de cambio de programa para los mismos tipos de instrumentos.

Así, si la persona que preparó una sucesión o fichero MIDI quiere reproducir la melodía con un “piano”, puede usar una cierta orden de cambio de programa incluida en la sucesión para seleccionar automáticamente un sonido de piano en cualquier módulo de sonido compatible GM. La norma GM no especifica en gran detalle cómo debe sonar ese piano. Simplemente asume que el fabricante reproduce un piano acústico dentro de las capacidades usadas del instrumento.

El estándar GM soporta 16 canales de MIDI. Cada canal puede reproducir un número variable de voces (es polifónico). Cada canal puede tocar un instrumento diferente (o sonido, o programa). Un mínimo de 24 voces dinámicamente asignadas están simultáneamente disponibles tanto para sonidos melódicos como de percusión.

Además, en los instrumentos compatibles GM, los instrumentos de percusión y cajas de sonidos que están basados en teclado, siempre usan el canal MIDI 10 y están reservados números de nota específicos para los sonidos propios de la percusión.

Hay varios otros mensajes de MIDI a los que responden los instrumentos compatibles GM. Entre éstos se encuentran los eventos del controlador MIDI para el Volumen (Controlador 7) y Balance (controlador 10). Usando a estos controladores es posible crear una Mezcla de MIDI para una pieza musical.

## Roland GS

Es una variación de General MIDI introducida por Roland. Define procedimientos estándar adicionales por seleccionar equipos de percusión alternativos y las variaciones de sonido y para poner otros parámetros en los instrumentos compatibles Roland GS.

## Yamaha XG

Es una variación de General MIDI introducida por Yamaha. Define procedimientos estándar adicionales por seleccionar equipos de percusión alternativos y para poner otros parámetros en los instrumentos compatibles Yamaha XG.

## Importar y exportar audio



# Importar ficheros de audio en un arreglo

Usando la función “Import Audio File...” del menú File, puede importar audio rápidamente hacia su arreglo sin tener que abrir la ventana Pool:

- 1. Seleccione la pista de audio hacia donde quiera importar un fichero de audio.**  
Solamente puede importar ficheros estéreo en pistas estéreo.
- 2. Sitúe el localizador izquierdo donde quiera que empiece el fichero de audio.**
- 3. Despliegue el menú File y seleccione “Import Audio File...”.**  
Se abre un diálogo de fichero.
- 4. Seleccione un formato de fichero (WAV, AIF o ambos) desde el menú desplegable “Archivos de tipo”.**  
Los ficheros del tipo o tipos seleccionados aparecen en la caja de diálogo de ficheros.
- 5. Emplee la caja de diálogo de ficheros para localizar el fichero y seleccionarlo.**
  - Puede escuchar el fichero de audio con el botón Play.**  
Cuando usted hace clic sobre el botón Play, la etiqueta cambia a Stop y se reproduce el fichero de audio seleccionado. La reproducción continúa hasta que haga clic en Stop o seleccione otro fichero.
- 6. Haga clic sobre Abrir.**  
El fichero es importado a la Pool, como cuando se usa el comando “Import Audio” en el menú File de la Pool. Se crea un segmento que reproduce todo el fichero y se coloca en una parte de audio, la cual, a su vez se coloca en la pista de audio seleccionada, en la posición del localizador izquierdo.

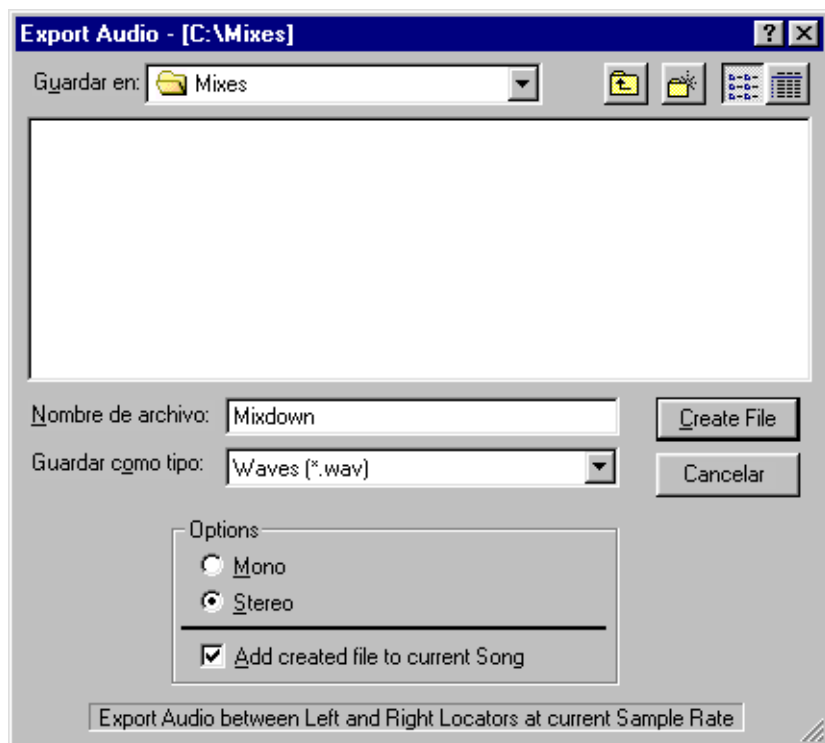
# Mezclado de un fichero de audio

La función “Export Audio File...” de Cubasis VST le permite mezclar cualquier número de pistas de audio, enteras con efectos y automatización del mezclador, en un nuevo fichero de audio, en uno de los diversos formatos de archivo, mono o estéreo.

- **La regla es: ¡Todo el audio que oiga al reproducir se incluirá en el fichero de Mezclado!**

No obstante, por favor observe que las pistas MIDI no están incluidas en este tipo de mezclado. Para hacer un mezclado completo incluyendo tanto MIDI como audio, necesita primero grabar su música MIDI en pistas de audio de Cubasis VST, y entonces seguir con el mezclado.

1. **Ajuste los localizadores izquierdo y derecho para abarcar el área que quiera mezclar.**
2. **Ajuste sus pistas, de modo que se reproduzcan a su gusto.**  
Puede usar la automatización en la ventana del mezclador de canales VST, así como EQ y efectos. Si está planeando no incluir ninguna de estas funciones en el fichero de audio exportado, debe desactivarlas también mientras prepara las Pistas, para oír los resultados.
3. **Si quiere incluir la automatización, asegúrese de que el botón Read está activado en la ventana “VST Channel Mixer”.**
4. **Si quiere añadir el fichero de mezclado a la canción, seleccione una pista de audio vacía (mono o estéreo, dependiendo de si quiere el mezclado en mono o estéreo).**
5. **Despliegue el menú File y seleccione “Export Audio File...”, o haga clic en el botón “Create File” en la sección Master del mezclador de canales VST.**  
Se abre el diálogo para exportar audio.



6. Si quiere importar automáticamente el fichero de audio resultante a Cubasis VST, active la casilla de verificación **“Add created file to current Song”** (Añadir el fichero creado a la canción actual).

Esto importará automáticamente el fichero a la Pool, y colocará un segmento para el fichero en una parte nueva en la pista de audio seleccionada, empezando en el localizador izquierdo.

7. **Seleccione mono o estéreo con los botones redondos.**

8. **Seleccione una carpeta y un nombre para el fichero de audio a crear.**

9. **Pulse el botón “Create File”.**

El audio es mezclado en un fichero .WAV con la frecuencia de muestreo usada en la canción.

Si ha activado “Add created file to current Song”, el fichero será importado a la Pool y a la pista de audio seleccionada. Puede reproducirla para comprobar los resultados inmediatamente. Acuérdese sólo de enmudecer las pistas originales, y desactivar cualquier EQ y/o efectos para el canal/los canales de audio usados por la pista importada, de modo que escuche realmente el resultado auténtico.

## Películas

# Introducción

Cubasis VST puede abrir ficheros de películas y reproducirlos en sincronismo con la reproducción de Cubasis VST. Pueden reproducirse los dos tipos de ficheros, Vídeo para Windows (extensión “.avi“) y QuickTime (extensión “.mov“ o “.qt“).

- 
- Para poder usar las funciones de película de Cubasis VST, necesita tener Microsoft DirectX Media instalado en su ordenador. Éste se incluye en el CD-ROM de Cubasis VST.
- 

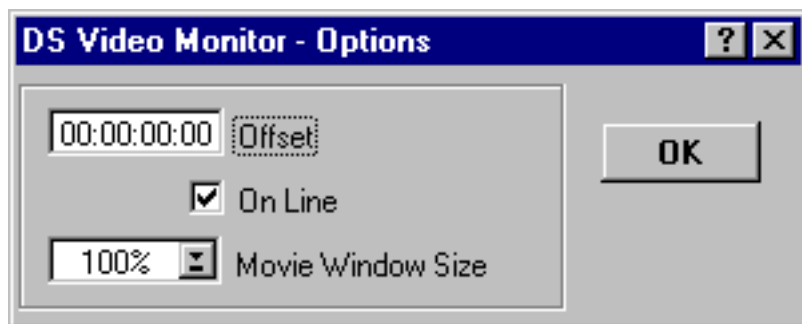
## Abrir una película

1. **Seleccione “Open Movie” (Abrir película) en el menú File.**  
Aparece un diálogo de fichero estándar.
2. **Use el menú emergente “Archivos de tipo” para especificar qué tipo de fichero busca.**  
Si selecciona “Movie Files”, en el diálogo de fichero se mostrarán tanto ficheros de Vídeo para Windows como ficheros QuickTime.
3. **Localice y seleccione el fichero de la película y haga clic en Abrir.**  
La película aparece en una ventana nueva.



# Reproducción de la película

1. Haga clic con el botón derecho del ratón en la ventana de la película y seleccione **“Options...”** en el menú emergente que aparece. Aparece el diálogo **“DS Video Monitor Options”**.



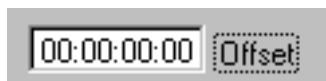
2. **Asegúrese de que la opción “On Line” está activada.**  
La película se reproduce simultáneamente. Si por alguna razón no quiere que la película se reproduzca mientras reproduce el audio o MIDI, debe volver a abrir el diálogo Options y desactivar la casilla “On Line”.
3. Haga clic en **OK** para cerrar el diálogo.
4. **Active la reproducción en Cubasis VST.**  
La película se reproduce en sincronismo.

- 
- El audio de la película no se reproduce cuando se reproduce audio desde Cubasis VST.
- 

## Acerca de posicionar

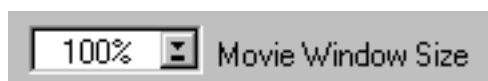
Las posiciones de Cubasis VST y de la película están completamente ligadas. Esto significa que cuando usted avance rápido, rebobine, busque, etc. la película se situará en consecuencia.

## Ajuste de un desfase



Si no quiere que la película empiece en el primer compás de la canción de Cubasis VST, puede definir un valor de Offset (Desviación) en el diálogo Options. El valor es en formato de código de tiempo (horas:minutos:segundos:1/25 de segundos). Si, por ejemplo, lo ajusta en “00:01:00:00”, la película empezará al cabo de un minuto de empezar la canción.

## Ajuste del tamaño de la película



Puede mostrar la película en otro tamaño que el original, usando el menú emergente “Movie Window Size” (Tamaño de la ventana de la película) del diálogo Options.

## Cerrar la película

Puede cerrar la película haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre ella y seleccionando la opción “Close Movie” del menú emergente que aparece.

## Manejo de ficheros



# Guardar

Una vez que ha compuesto algo de música, probablemente querrá guardarla en su disco duro. Cuando usted guarda su música en Cubasis VST hay tres formatos de documento que puede usar para guardar su música: Song (canción), Arrangement (arreglo) o MIDI File (fichero MIDI). Debe elegir fichero MIDI sólo si quiere que su música (sólo MIDI, no audio) pueda reproducirse en otros secuenciadores. Si quiere guardar su música para uso posterior en Cubasis VST, debe usar el formato Song o Arrangement:

## Song (Canción)

Cuando guarda una canción, se archiva lo siguiente:

- Todos los arreglos.
- Todos los ajustes de los diálogos, de la barra de transporte, etc.
- Todas las partes de audio y segmentos y referencias a sus ficheros de audio respectivos.
- La Pool.
- Los ajustes de las ventanas del mezclador de canales VST y del “MIDI Mixer”.

## Arrangement (Arreglo)

Cuando guarda un arreglo, se archiva lo siguiente:

- Todo lo que se usa en una ventana Arrange; las pistas, las partes, los ajustes del inspector, etc.

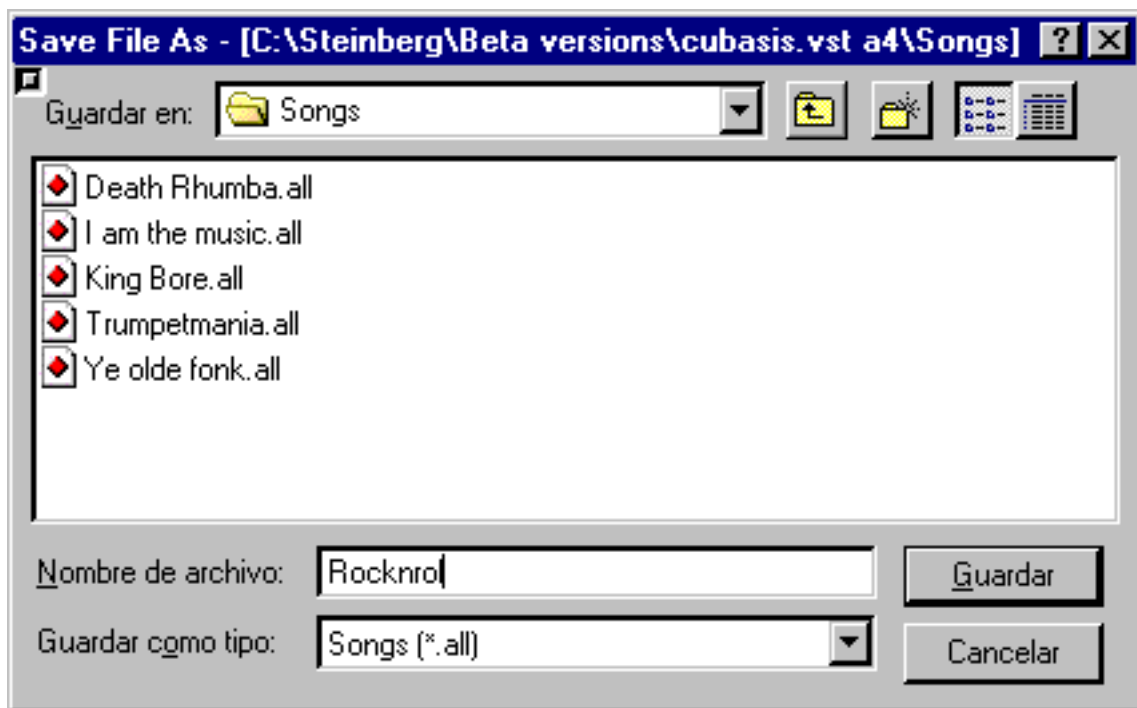
Los ficheros de audio, sin embargo, se guardan en la Pool y la Pool no es parte de un arreglo. Esto significa que si sólo guarda un arreglo, ¡no deberá referenciar a ningún fichero de audio! Por tanto:

- 
- ¡Cuando haga trabajos de audio con Cubasis VST le recomendamos que guarde siempre canciones completas!
-

## Procedimiento para guardar

### 1. Despliegue el menú File y seleccione “Save as...”.

Aparece el diálogo de fichero.



### 2. Use los controles estándar para navegar hacia la carpeta deseada.

### 3. Use el menú desplegable “Guardar como tipo” para seleccionar un formato, Song (Canción) o Arrangement (Arreglo).

### 4. Teclee un nombre para el fichero.

### 5. Haga clic en Guardar.

## Uso de “Save Song” (Guardar canción)

En el menú File encontrará un campo de menú llamado “Save Song”.

- Si ya ha guardado su canción una vez (usando “Save As...”) este comando del menú guardará su Canción sin preguntarle el nombre del fichero ni la posición. El fichero que guarda ahora simplemente sobrescribirá la versión anterior.
- Si aún no ha guardado su canción, seleccionar Save es lo mismo que seleccionar “Save As...” (Guardar como...).

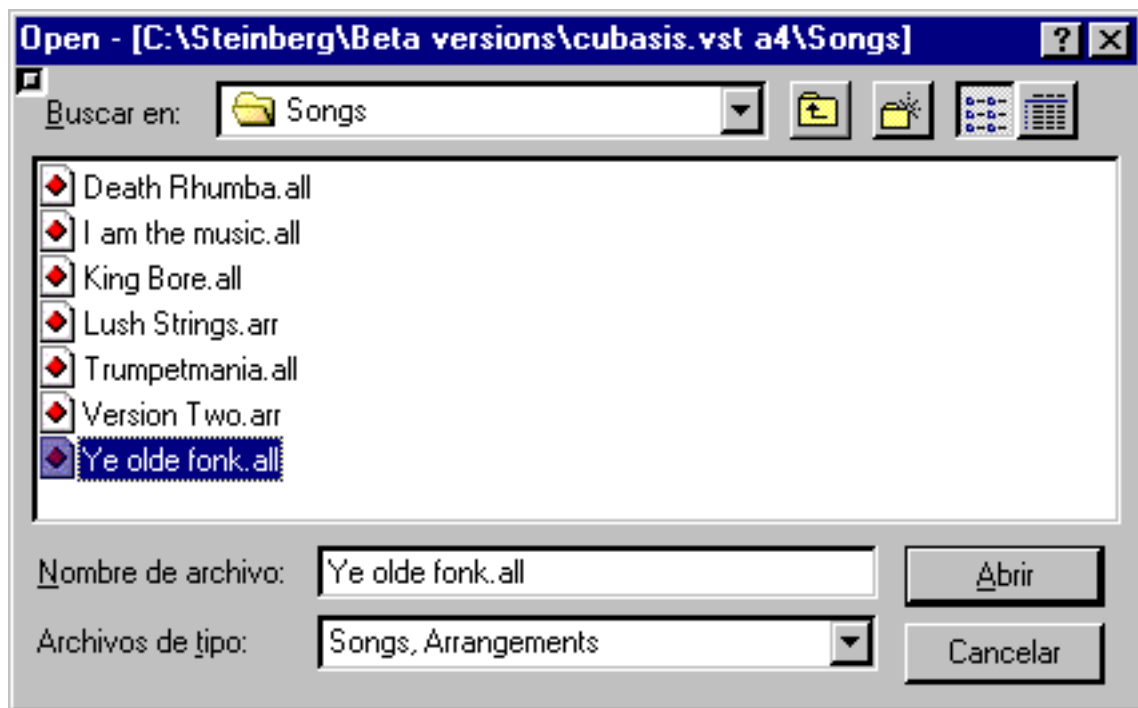
El comando “Save Song” también puede ejecutarse pulsando [Control]-[S] desde el teclado del ordenador.

# Abrir

Como al guardar, Cubasis VST puede abrir tres tipos de ficheros diferentes. Canciones, arreglos y ficheros MIDI. Abrir ficheros MIDI, útil si se importa música creada en otros secuenciadores, se hace con el comando “Import MIDI File...” (Importar fichero MIDI), y se describe más en adelante. Esta sección describe cómo abrir canciones o arreglos.

## 1. Seleccione “Open...” desde el menú File.

Aparece el diálogo para abrir ficheros.



## 2. Use el menú desplegable “Archivos de tipo” para seleccionar el tipo del fichero que desea abrir, canción o arreglo.

Los ficheros de canción tienen la extensión “.all” y los ficheros de arreglos tienen la extensión “.arr”.

## 3. Navegue hacia la carpeta deseada.

## 4. Seleccione el fichero y haga clic en Abrir.

### Acerca de abrir canciones

Sólo puede haber una canción abierta al mismo tiempo. Si la canción abierta actualmente contiene cambios no guardados, se le preguntará si quiere guardar primero la canción actual.

### Acerca de abrir arreglos

Si el fichero es un arreglo, aparecerá como una nueva ventana en la pantalla además de las ventanas Arrange que ya estén abiertas. Puede tener hasta 16 arreglos abiertos al mismo tiempo.

# Exportar ficheros MIDI

Quizás quiere exportar un arreglo como un fichero MIDI estándar, de modo que pueda ser cargado en otros programas de ordenador o equipos secuenciadores, por ejemplo.

- 
- Un fichero MIDI estándar contiene sólo datos MIDI - no audio. Cualquier pista de audio de su arreglo será excluida automáticamente del fichero MIDI creado.
- 
1. **Silencie con la herramienta Mute todas las Pistas que no quiera incluir en el fichero MIDI.**
  2. **Asegúrese de que la canción suena con el ritmo correcto.**  
El botón Master debe activarse en la barra de transporte, ya que el fichero MIDI exportado tomará el ritmo almacenado en la pista Master.
  3. **Despliegue el menú File y seleccione “Export MIDI File...”.**  
Aparece el diálogo de fichero.
  4. **Seleccione un nombre y una posición para el fichero.**  
El fichero tomará automáticamente la extensión “.MID”, que es la extensión estándar para ficheros MIDI.
  5. **Haga clic en Guardar.**

## Formatos de fichero MIDI

Cubasis VST normalmente guarda los ficheros MIDI en formato 1. Esto significa que la estructura de pistas se conserva en el fichero (aun cuando todas las partes de cada pista se encadenarán en una parte larga). Sin embargo, si exporta un fichero MIDI con una sola pista no enmudecida, se crea un fichero MIDI de tipo 0.

# Importar ficheros MIDI

1. **Despliegue el menú File y seleccione “Import MIDI File...”**  
Cubasis VST reconoce los ficheros como ficheros MIDI si tienen la extensión “.MID” (la extensión estándar para ficheros MIDI).
2. **En el cuadro de diálogo que aparece, decida si quiere que el fichero aparezca en una ventana Arrange nueva o si quiere que el fichero MIDI se combine con el arreglo actual.**  
Si elige esta última opción, el fichero aparecerá en el arreglo actual, empezando en la posición del localizador izquierdo.  
  
Aparece el diálogo de fichero.
3. **Localice el fichero y haga clic en Abrir.**

Al importar ficheros MIDI, los datos se dividen automáticamente en segmentos más cortos (partes) para facilitar la edición de la música en la ventana Arrange.

---

# Index

## A

- Abrir
  - Arreglos [115](#)
  - Canciones [115](#)
- ActiveMovie (Plug-ins)
  - véase *DirectX Plug-ins*
- Aftertouch (Presión de canal) [77](#)
- Altavoz (botón) [82](#)
- Archivos (ver Ficheros) [37](#)
- Arrangement (Arreglo)
  - Cerrar [55](#)
- Arrangement (arreglo)
  - Abrir [115](#)
  - Acerca de... [11](#), [56](#)
  - Guardar [113](#)
- ASIO Control Panel (botón) [27](#)
- ASIO DirectX (controlador) [26](#)
- ASIO Multimedia (controlador) [26](#)
- Audio
  - Acerca de... [10](#)
  - Ajustes para el trabajo con [18](#)
  - Canal [34](#)
  - Grabación [39](#)
  - Importar [72](#)
  - Mezclar [86](#)
  - Partes [39](#)
  - Partes solapadas [40](#)
  - Selección de las entradas [36](#)
- Auto Pan [92](#)
- Automatización
  - Mezclador de canales VST [96](#)

## B

- Balance (Pan)
  - Mezclador de canales VST [88](#)
  - MIDI Mixer [101](#)
- Barra de transporte [11](#), [48](#)
  - Ocultar/Mostrar [48](#)
- Barrido
  - Eventos [82](#)
  - Partes [61](#)
- Borrar
  - Eventos [80](#)
  - Partes (cualquier tipo) [61](#)

## C

- Cambio de programa
  - Acerca de... [44](#)
  - Inspector [63](#)
  - MIDI Mixer [100](#)
- Cambios [84](#)
- Canal
  - MIDI [43](#)

- Canal de audio
  - Acerca de... [33](#)
  - Ajustar [34](#)
  - Copiar los valores [95](#)
  - Mezclador de canales VST [87](#)
- Cancelar [84](#)
- Canción
  - Abrir [115](#)
  - Guardar [113](#)
- Carpeta para los ficheros de audio [37](#)
- Chorus
  - Tipo [102](#)
- Chorus (Audio) [92](#)
- Chorus (MIDI)
  - Nivel [101](#)
- Ciclo [72](#)
  - Acerca del... [53](#)
  - Ajuste [53](#)
- Click [33](#)
- Columna M [58](#)
- Copy (copiar) [62](#), [83](#)
- Cortar [83](#)
- Crear
  - Notas [80](#)
  - Parte [75](#)
- Cuantización [64](#)
- Cut (cortar) [62](#)

## D

- Def.all (canción) [29](#)
- Delay
  - Efecto Audio [92](#)
- Deslizante de posición [49](#)
- Direct Through (Conmutador) [37](#)
- DirectX (Plug-ins) [92](#)
- Disable Audio (Desactivar audio) [26](#)
- Disk Cache Scheme
  - (Esquema de caché de disco) [41](#)
- Distorsión
  - Acerca de... [38](#)
- Dividir Partes [61](#)
- Double Click Opens (Doble clic abre) [75](#)
- Duplicar
  - Eventos [79](#)
  - Partes [60](#)
  - Pistas [58](#)

## E

- Ecualizador [89](#)
- Edición de audio [41](#)
- Editor de listas
  - Acerca de... [76](#)
  - Crear eventos [81](#)
- Editor de partituras [77](#)
- Editor de teclas
  - Crear eventos [80](#)
- Editores
  - Abrir [75](#)
  - Acerca de... [75](#)
  - Cerrar [84](#)
- Efectos
  - Acerca de... [91](#)
  - Edición [94](#)
- Efectos de envío (Send) [91](#)
- Efectos de inserción (Insert) [91](#)
- Entradas de audio
  - Selección [36](#)
- Envíos de efectos [92](#)
- EQ (botón) [89](#)
- Estéreo
  - Pista de audio [35](#)
  - Sección Master [88](#)
- Eventos
  - Acerca de... [76](#)
  - Barrido [82](#)
  - Borrar [80](#)
  - Duplicar [79](#)
  - Mover [79](#)
  - Seleccionar [79](#)
- Expand/Collapse (Ampliar/Colapsar) [68](#)
- Exportar ficheros de audio [106](#)
- Exportar ficheros MIDI [116](#)

## F

- Ficheros de audio
  - Borrar [40](#)
  - Importar [72](#), [105](#)
  - Mezclado [106](#)
  - Pool [68](#)
  - Selección de una carpeta para [37](#)
- Ficheros MIDI
  - Exportar y Importar [116](#)
- Flecha [79](#)
  - Arreglo [60](#)
- Follow Song (Seguir la canción) [83](#)
- Frecuencia de muestreo [32](#)
- Freeze Play Parameters
  - (Congelar parámetros de reproducción) [63](#)

## G

- General MIDI véase [GM](#)
- GM
  - Acerca de... [10](#), [103](#)
- Goma
  - Arreglo [61](#)
  - Editores [80](#)
- GS [103](#)
  - Acerca de... [103](#)
- Guardar [84](#)
  - Arreglo [113](#)
  - Canción [113](#)
  - Canción por defecto [29](#)
- Guardar cambios [84](#)

## H

- Herramientas
  - De los editores [79](#)
  - En el Arreglo [60](#)
  - Flecha [79](#)
  - Goma [80](#)
  - Lápiz [80](#)
  - Línea [82](#)
  - Lupa [82](#)
  - Nota [81](#)
  - Pincel [81](#)
  - Silencio [81](#)
  - Tijeras [61](#)

## I

- Importar
  - Audio [105](#)
- Importar fichero de audio
  - Pool [73](#)
- Inspector [63](#)

## K

- Key Edit (Editor de teclas)
  - Acerca de... [76](#)

## L

- Lápiz
  - Arreglo [60](#)
  - Editores [80](#)
- Latencia [27](#)
- Línea de información [83](#)
- List Edit (Editor de listas)
  - Acerca de... [76](#)
- Local On/Off [28](#)
- Localizador derecho [39](#)
- Localizador izquierdo [39](#)
- Localizadores [39](#)
  - Acerca de... [52](#)
  - Ajuste del ciclo [53](#)
  - Situar la posición de la canción [52](#)
- Lupa
  - Arreglo [61](#)
  - Editores [82](#)

## M

- Master (botón) [50](#)
- Metrónomo (diálogo) [33](#)
- Mezclado de un fichero [106](#)
- Mezclador
  - Audio (VST Channel Mixer) [86](#)
  - MIDI (MIDI Mixer) [98](#)
- Mezclador de audio (externo) [19](#)
- Mezclador de canales VST [86](#)
- Micrófono [18](#)
- MIDI
  - Acerca de... [10](#)
  - Conexión [20](#)
  - Grabación [46](#)
  - Seleccionar sonidos [44](#)
- MIDI Mixer
  - Abrir [98](#)
  - Acerca de... [98](#)
  - Controles [101](#)
- MIDI Thru (A Través) [28](#)
- MIDI to Audio Time Offset
  - (Diferencia de tiempo de MIDI a audio) [41](#)
- Modulación [77](#)
- Monitoring [37](#)
- Mono
  - Pista de audio [35](#)
  - Sección Master [88](#)
- Mover
  - Eventos [79](#)
  - Partes [60](#)
- Mute
  - Mezclador de canales VST [88](#)
  - Pista [58](#)
- Mute (botón)
  - MIDI Mixer [102](#)

## N

- Niveles
  - Audio [86](#)
  - MIDI [101](#)
- Niveles de entrada
  - Comprobación [37](#)
- Niveles de grabación
  - Comprobación [37](#)
- Notas
  - Crear [80](#)
  - Edición [76](#)
  - Línea de información [83](#)

## O

- Oír
  - Pool [69](#)
- Overdubbing (Superposición)
  - Audio [41](#)

## P

- Partes
  - Acerca de... [39](#)
  - Borrar [61](#)
  - Copiar [62](#)
  - Dividir [61](#)
  - Duplicar [60](#)
  - MIDI-solapamiento [46](#)
  - Mover [60](#)
  - Repetición [62](#)
  - Scrubbing (barrido) [61](#)
  - Selección [60](#)
  - Solapamientos [40](#)
  - Unir [61](#)
- Paste (pegar) [62](#)
- Pegar [83](#)
- Películas
  - Abrir [109](#)
  - Reproduciendo junto con la música [110](#)
- Pista Master [50](#)
- Pitch bend (Inflexión del tono) [77](#)
- Pool
  - Arrastrar Partes desde la [70](#)
  - Descripción [67](#)
  - Importar ficheros [72](#)
- Posición de la canción [49](#)
- Preferencias (Audio) [41](#)
- Program Change
  - Acerca de... [44](#)
  - Inspector [63](#)
  - MIDI Mixer [100](#)



## R

Rack XPander (efectos) [94](#)

Read (botón) [97](#)

Renombrar

Fichero de audio [68](#)

Repetición de partes [62](#)

Reverb (Audio) [92](#)

Reverb (MIDI)

Nivel [101](#)

Tiempo [102](#)

Tipo [102](#)

Ritmo [33](#), [50](#)

Roland GS [103](#)

## S

Score Edit (Editor de partituras) [77](#)

Segmentos

Acerca de... [68](#)

Arrastrar hacia el arreglo [71](#)

En la Pool [69](#)

Seguimiento [37](#)

Selección

Eventos [79](#)

Partes [60](#)

Pistas [57](#)

Selección de una carpeta para los  
ficheros de audio [37](#)

Set Aside (Dejar a parte) [55](#)

Setup MME [25](#)

Solo

Mezclador de canales VST [88](#)

Pista [58](#)

Song

Abrir [115](#)

Guardar [113](#)

Stereo Echo [92](#)

Superposición

Audio [41](#)

MIDI [46](#)

## T

Thru

Ajustes MIDI [28](#)

Tijeras [61](#)

Tope

Indicadores [87](#)

Transponer [63](#)

Tubo de pega [61](#)

## U

Undo (Deshacer)/Redo (Rehacer) [9](#)

Undo Quantize

(Deshacer la cuantización) [65](#)

Unidad de tiempo [33](#), [50](#)

Unir

Partes [61](#)

## V

Valor Snap (resolución) [59](#)

Velocidad [63](#)

Ventana Arrange [11](#)

Visualizador de partes [12](#)

Volumen

Mezclador de canales VST [87](#)

MIDI [101](#)

MIDI Mixer [101](#)

VST Channel Mixer [86](#)

## W

Write (botón) [96](#)

WunderVerb3 [92](#)

## X

XG [103](#)

Acerca de... [103](#)

## Y

Yamaha XG [103](#)