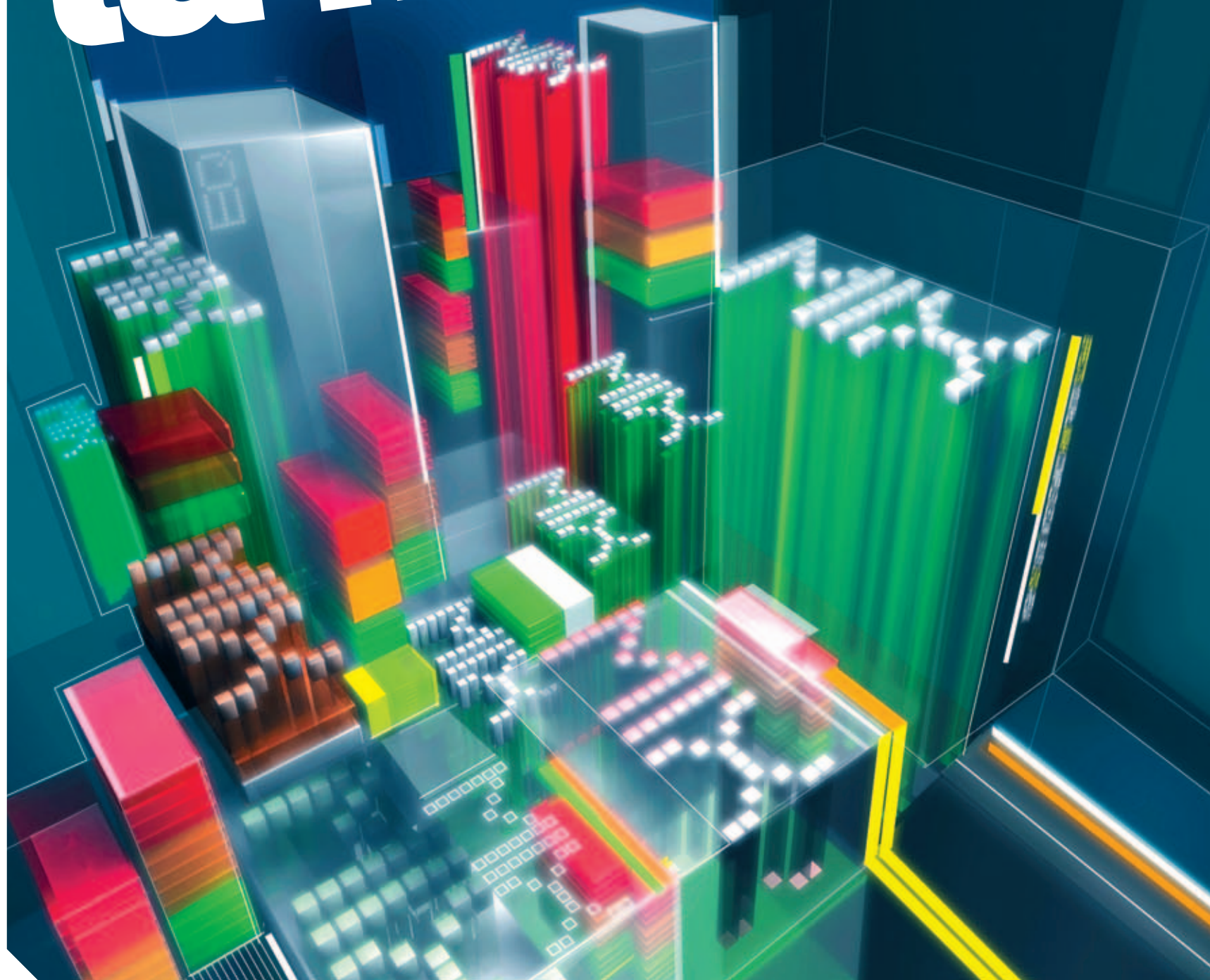
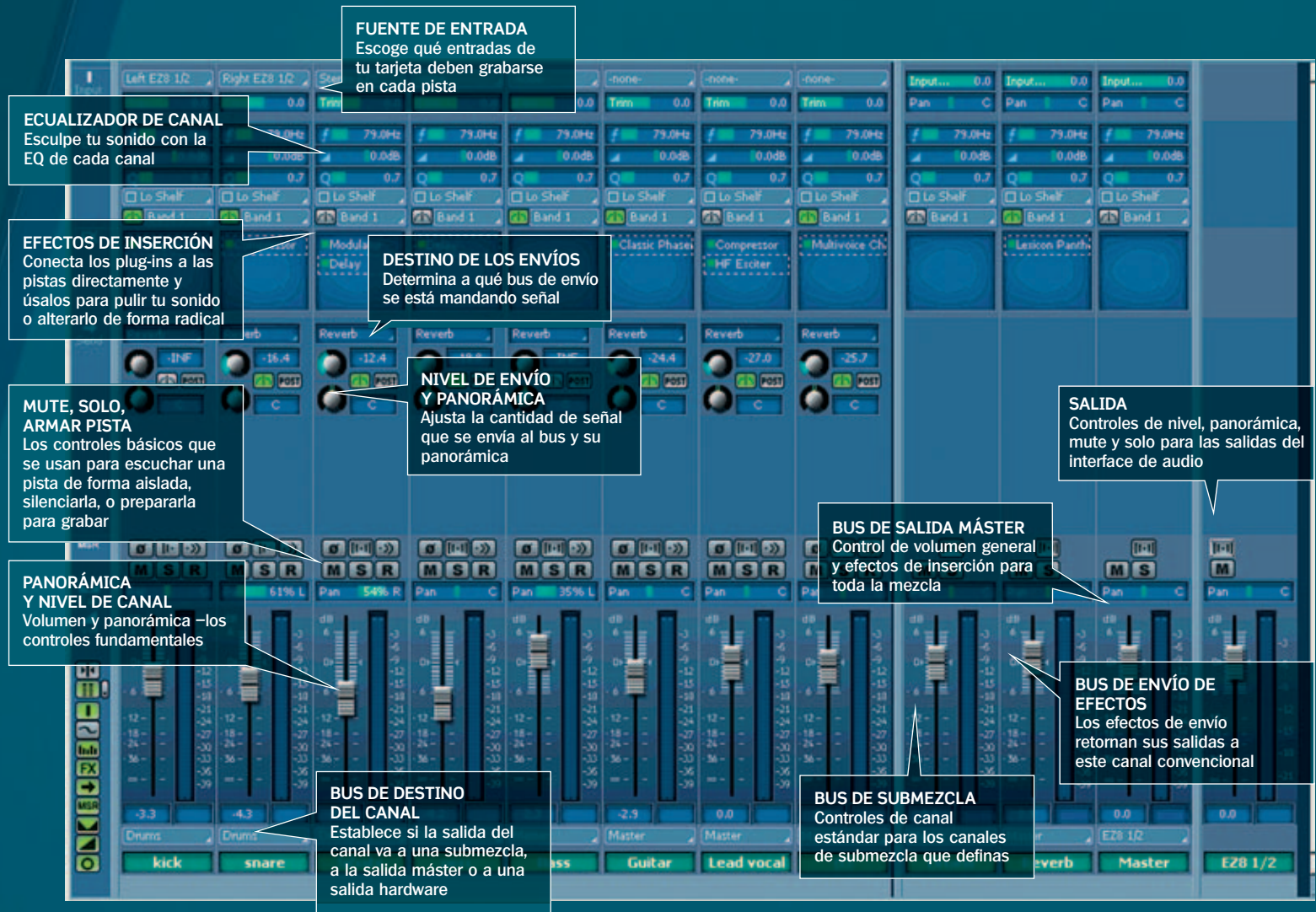


Todo está en la mezcla





El mezclador

Una buena mezcla puede salvar un tema “normalito” y convertirlo en una obra maestra. Te mostramos cómo elevar tu sonido al siguiente nivel

Te proponemos un experimento: fíjate en los instrumentos de tu estudio virtual y decide cuál tiene mayor influencia en tu música. ¿Es ese ROMpler de varios gigabytes? ¿O quizá el “rebanador” de loops? ¿Lo echarías a suertes entre esos dos síntes analógicos virtuales clásicos, o es tu sampler virtual?

Uno de los “instrumentos” que seguramente has pasado por alto es el mezclador virtual. A este útil dispositivo no se le suele dar la importancia que tiene; no solamente

es fundamental para abordar cualquier proyecto, sino que quizá sea la herramienta más impactante y creativa que tienes a tu disposición.

El mezclador y el arte de la mezcla sirven para transformar las partes individuales en un tema terminado, ordenando, centralizando y dando cohesión a los diferentes fragmentos. La mezcla es la canción. Coge las mismas 16 pistas de audio, utiliza el mezclador para realizar una combinación distinta y tendrás una canción totalmente nueva –ésta

es precisamente la idea básica que se esconde tras las remezclas.

Si la mezcla es lo que define a una canción, entonces es fácil deducir que el mezclador es uno de los instrumentos más importantes que tienes a tu alcance. Su dominio es algo que puedes lograr siempre que tengas motivación, estudies los principios de la mezcla, le dediques tiempo y práctica, y lo más importante, desarrolla tus oídos –sin duda la herramienta más importante que tienes en el estudio.

Léeme



USA TU MEZCLADOR

En este tutorial hemos utilizado *Sonar*, *Nuendo*, *Logic* y *Reason*, pero los principios presentados sirven para todos los mezcladores virtuales



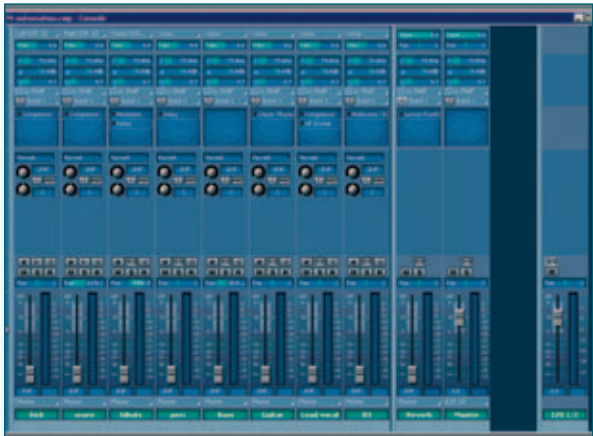
En el CD

MEZCLAS

Es cierto: estas técnicas de mezcla pueden transformar tu música realmente. Escucha los archivos que hay en la carpeta **Tutoriales** para hacerte una idea



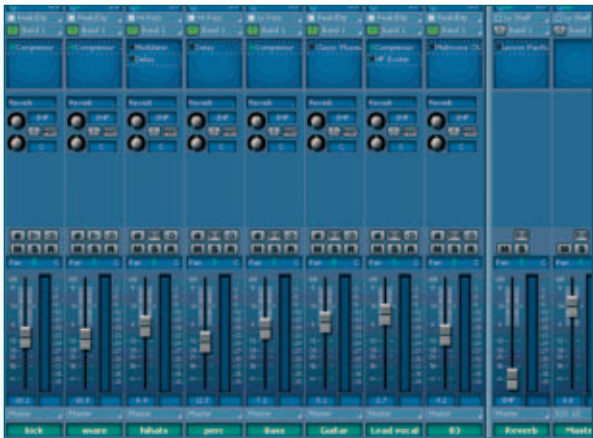
PASO A PASO: Fundamentos de la mezcla



1 Comienza cada sesión de mezcla con una configuración neutra: faders abajo, panorámicas y EQ al centro, plug-ins en 'bypass', envíos desactivados, y fader maestro a 0dB. Deja activo cualquier EQ o plug-in que sea esencial para el sonido de instrumentos específicos. »



2 Escoge unos cuantos elementos para empezar, como el bombo o el bajo. Ajusta el nivel del bombo a -10dB y sube el fader del bajo hasta equilibrar el sonido. Ajusta los efectos de inserción y utiliza la EQ para definir el rango de frecuencias de cada instrumento. »



3 Añade los elementos restantes a la mezcla por orden de importancia, equilibrando los niveles sobre la marcha. Cada parte debe distinguirse y escucharse al nivel adecuado. Separa los instrumentos que compitan por las mismas frecuencias con la EQ. »



4 Ajusta la panorámica de cada pista como si cada instrumento estuviera en un escenario real que tienes enfrente. Una panorámica adecuada reduce los solapamientos y otros conflictos, aunque es mejor tratar de resolver esto mediante los niveles y la EQ.

Trucos 'Pro'

CONTROL DEL NIVEL DE MONITORES
El fader del canal máster no está pensado para controlar el nivel de monitores, y utilizarlo en esta forma puede afectar negativamente a tu mezcla. Usa el fader del bus de salida de tu interface de audio o un mezclador externo.

¿FADERS 'NEUTROS'?
Algunos ingenieros prefieren no bajar todos los faders cuando empiezan una mezcla. Podrías dejar los faders arriba, sobre todo si haces una mezcla básica mientras grabas y haces los arreglos.

MONITORIZACIÓN EN MONO
Prueba a monitorizar en mono cuando mezclas. Esto ayuda a detectar conflictos que quedan enmascarados por la posición estéreo. Las partes encajarán mejor y tu pista sonará bien incluso si no la reproduces en estéreo.

PASO A PASO: Efectos auxiliares



1 La reverb es muy importante para crear un escenario sonoro convincente, y suele compartirse entre varias pistas a través de un envío. Crea un bus, inserta en él un plug-in de reverb ajustado al 100% 'Wet' y asígnale un control de envío de cada pista. »



2 Los controles de envío determinan cuánta señal envía cada pista al efecto de reverb. El fader del bus de la reverb controla el nivel de la reverb que vuelve a la mezcla principal. Puedes procesar la reverb con EQ u otros plug-ins insertándolos en su bus. »



3 Puedes usar buses de envío para procesar varias pistas de forma idéntica. Por ejemplo, si quieres procesar con el mismo compresor tres instrumentos de la batería, añade simplemente un bus para el compresor y un envío adicional para cada pista.

PASO A PASO: Buses y grupos



1 Los buses no sirven solamente para los efectos de envío. Una de sus aplicaciones es la de crear submezclas. Vamos a usar un bus para crear una submezcla de la batería. Crea un bus nuevo, llámalo **Drums** y asigna su salida a **Master** o **Output 1-2**. »



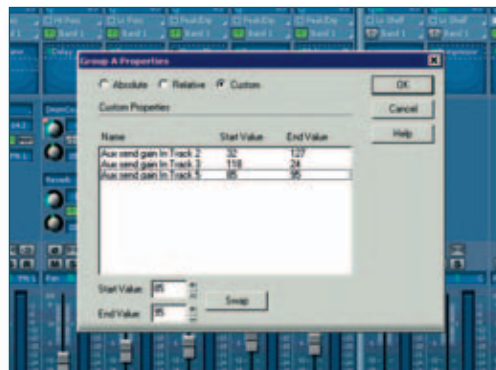
2 Asigna el canal de destino de cada pista de la batería (caja, bombo, etc.) al nuevo bus **Drums** en lugar de al bus máster. Ajusta también el canal de destino del bus de batería comprimido a **Drums**. »



3 El fader del canal **Drums** controla el nivel general de la batería en la mezcla, manteniendo los niveles relativos de cada elemento. Esto permite encajar la batería completa en la mezcla de una forma más sencilla, y funciona incluso con la automatización. »



4 Los grupos representan otra forma de ajustar varios parámetros a la vez. Aquí estamos asignando un nuevo grupo (en rojo) al nivel de envío del bus **DrumCompr** en los canales de bombo, caja y percusión. »



5 Algunos sistemas de grupos tienen propiedades que determinan cómo se siguen unos a otros los diferentes controles. Normalmente serán cambios relativos sencillos, pero también puedes hacer que un control aumente y otro disminuya, o restringir los rangos. »



6 Al cambiar cualquiera de los controles un grupo, los otros le seguirán según se haya definido en las propiedades del grupo. Una vez ajustados los parámetros de un grupo, los controles permanecerán en sus últimas posiciones aunque el grupo se desactive.



Buses en un mezclador virtual

Una de las funciones que más se pasa por alto en un mezclador virtual es la posibilidad de crear buses. Un bus es un canal específico que se utiliza para encaminar el audio dentro del mezclador. Un canal de mezcla que dirija su salida o sus envíos auxiliares a un bus mezclará su audio con los otros canales que vayan al mismo bus. Esto te permite crear submezclas.

Normalmente existe un fader para establecer el nivel general del bus. Lo típico es que haya otras funciones como un control de panorámica, controles de envío, efectos de inserción y EQ. Esto hace que los canales del bus sean similares al resto. La salida del bus puede dirigirse a cualquier sitio dentro del mezclador, incluso a otro bus, y también es posible automatizar los ajustes del bus.

Una de las aplicaciones de los buses es proporcionar un canal de efectos compartido, por ejemplo para una *reverb*. Un mezclador flexible permite compartir muchos efectos distintos, utilizando cada uno de ellos su propio bus.

Las submezclas son otra aplicación típica. Te ayudan a dirigir una mezcla compleja, combinando varios sonidos en un solo canal. Las fuentes de sonido con las que se suelen hacer submezclas incluyen a los coros, las secciones de cuerda y las baterías.

Muchos mezcladores virtuales vienen configurados por omisión con unos cuantos buses, tales como los envíos y el bus máster –que es el destino final para cualquier cosa que salga del mezclador.



▲ Yamaha 01X combina un mezclador hardware digital con un controlador para tu mezclador virtual. Y además te acerca la flexibilidad de los buses...

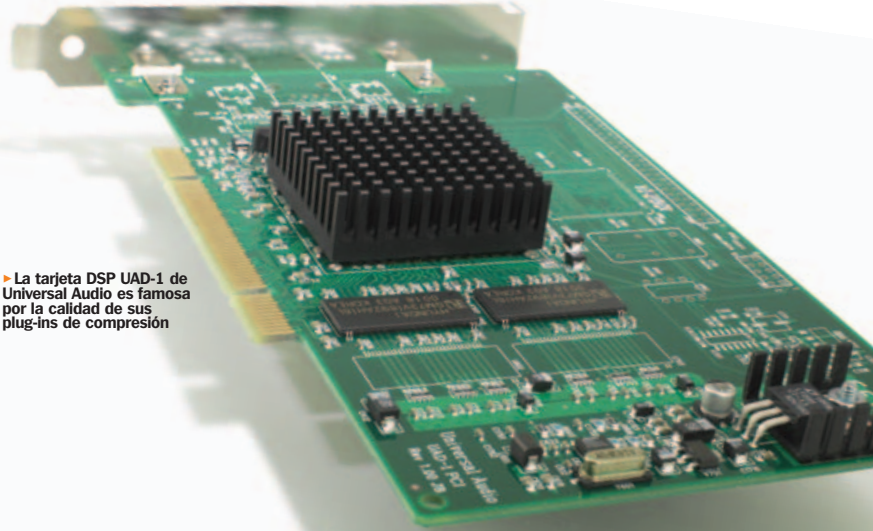
Mejora la dinámica de tu mezcla con EQ y compresión

La compresión y la EQ son las herramientas de mezcla más poderosas. Aprende cómo conseguir lo mejor de ellas

Entre los diferentes efectos que tienes a tu disposición en el momento de la mezcla, la EQ y la compresión son únicos en el sentido de que probablemente ya hayan sido utilizados durante la grabación de las pistas. La mayoría de los ingenieros aplican estos efectos de forma sutil cuando graban los instrumentos, y luego de forma intensiva durante el proceso de mezcla.

Ambos efectos se usan para hacer ajustes a las amplitudes (niveles de volumen), y por esta razón los trataremos aquí de forma conjunta. También comparten la habilidad de confundir y frustrar a los ingenieros noveles. Pero no te preocupes si te encuentras en ese grupo; quitaremos la arena de tus ojos y te daremos toda la información que necesitas para manejarlos.

La tarjeta DSP UAD-1 de Universal Audio es famosa por la calidad de sus plug-ins de compresión



ANATOMÍA DE UN COMPRESOR

UMBRAL
Establece el nivel al cual empieza a actuar la compresión

RATIO
Determina cuánta compresión se aplica. Puede ajustarse entre 1:1 (sin compresión) hasta infinito:1 (sin dinámica)

NIVEL DE SALIDA
Controla el volumen de la señal de salida, y se usa para compensar la caída de volumen que introduce la compresión

'KNEE'
Indica cómo responde el compresor a la señal una vez que pasa el umbral

ATAQUE
Determina lo rápido que entra la compresión

LIBERACIÓN
Determina lo rápido que se desactiva la compresión

Comprime para impresionar

Comprender cómo funciona la compresión es una obligación si quieres que tus pistas suenen profesionales. No te preocupes -no es tan complicado como parece...

Aunque una buena técnica de micrófono te ayudará sin duda a controlar la dinámica en una pista de voz, casi siempre tendrás que recurrir también a la compresión. Seguro que un buen ingeniero sería capaz de controlar el fader en el momento de grabar la voz, ajustando el nivel de entrada sobre la marcha, pero la mayor parte de las veces esta tarea se hace de manera automática mediante el uso de un compresor. ¿Y qué hace un compresor exactamente?

En pocas palabras, lo que hace es subir las partes que suenan más bajo y bajar las que suenan más alto. Es decir, reduce el margen dinámico de una señal de audio. Así se consigue dar más presencia a la pista, convirtiendo el proceso de mezcla en una tarea más sencilla.

No todo es bueno

En el lado negativo, una compresión excesiva puede realzar el ruido de una pista. El ruido de cualquier equipo antiguo se notará más, y si se te ha olvidado desconectar el aire acondicionado en el momento de grabar la voz, te llevarás una desagradable sorpresa. Y seguro que puedes imaginarte qué pasará con los ruiditos producidos al rozar tus dedos contra el mástil de una guitarra acústica. Otro de los problemas

potenciales con los que te puedes topar es una pérdida en el margen dinámico de toda la interpretación. Si aplicas una compresión demasiado elevada, es fácil que destruyas los matices más sutiles de tu pista.

No hace falta decir que es mejor utilizar el compresor con discreción. Sin embargo, muchas veces viene muy bien para producir otros efectos más impactantes. Los ajustes extremos sirven para producir efectos de 'bombeo' audibles. Esta técnica en particular es una de las favoritas para crear potentes pistas de ritmo.

Para terminar, los compresores se colocan con frecuencia en la salida del bus máster durante la mezcla, para tener una idea de cómo sonará el material una vez masterizado. Muchos ingenieros piensan que esta técnica es muy destructiva, dado que podría llevarte a no conseguir el sonido adecuado en la mezcla sin comprimir.

Traspasa el umbral

Todos los compresores son diferentes, pero comparten algunos parámetros comunes. La mayoría de ellos poseen un parámetro llamado 'umbral' ('threshold'). El umbral define el nivel que debe alcanzar la señal para que el compresor entre en acción.

Tu compresor también te permitirá ajustar la relación de compresión



▲ Un plug-in de compresión como Sonalksis SV-315 puede producir efectos sutiles o muy dramáticos

o 'ratio'. El ratio determina cuánta compresión se aplica una vez que la señal ha sobrepasado el umbral; el primer número determina en cuántos decibelios tiene que sobrepasar el umbral la señal para ser reducida en la cantidad que indica el segundo número (que normalmente es 1). Con un ratio de 2:1, por ejemplo, la señal de salida del compresor solamente aumentará 1dB por cada 2dB que aumente señal entrante por encima del umbral. Así, si la señal de entrada excede el umbral en 7dB, la salida aumentará en 3.5dB.

Otros parámetros comunes en un compresor son el ataque y el tiempo de liberación o 'release'. El control de ataque te permite determinar lo rápido que actúa el compresor una vez que el umbral ha sido alcanzado, mientras que el control 'release' afecta a la velocidad con la que el compresor deja de actuar una vez que el nivel de la señal queda por debajo del umbral.

El codo ('knee') del compresor indica cómo responde éste cuando la señal

Limitadores y expansores

Aunque el tema principal de este artículo es la mezcla, pensamos que podría ser una buena idea explicar algunas de las variantes del compresor estándar. En primer lugar están los limitadores. En esencia, un limitador hace la mitad del trabajo del compresor tradicional. Al igual que un compresor, un limitador está diseñado para controlar la dinámica; sin embargo su función principal es limitar la amplitud de la señal de entrada. No está diseñado específicamente para aumentar la amplitud de las partes más silenciosas. Cualquier señal que supere el umbral será reducida a un nivel predeterminado. Eso es todo. Históricamente, esto se hacía para prevenir recortes al grabar señales que podían aumentar su volumen de repente.

Los expansores son parientes cercanos de los limitadores. Lo que hace un expansor es justo lo contrario que su primo, potenciando las partes más débiles. Quizá también te hayas encontrado alguna vez con un compresor multibanda. Estos se suelen utilizar en la etapa de masterización. Lo que hace es comprimir de forma selectiva determinados grupos de frecuencias, mientras que deja las otras intactas. Usado de forma juiciosa, puede añadir claridad a la mezcla estéreo, ayudarte a reforzar un bajo y dar más transparencia a los agudos.

Ajustes de compresión recomendados (úsalos sólo como puntos de partida)

	Umbral	Ratio	'Knee'	Ataque	Release
Mezcla estéreo	-5dB a -10dB	1.5:1 a 3:1	Suave	Rápido	Rápido
Batería	-15dB	3:1 a 10:1	Dura	3-5ms	10ms
Voces	-3dB a -10dB	2:1 a 10:1	Suave	Rápido	Lento
Guitarras	-5dB a -12dB	3:1 a 10:1	Ambas	Rápido	Rápido
Bajo	-2dB a -10dB	3:1 a 8:1	Dura	5-10 ms	10ms

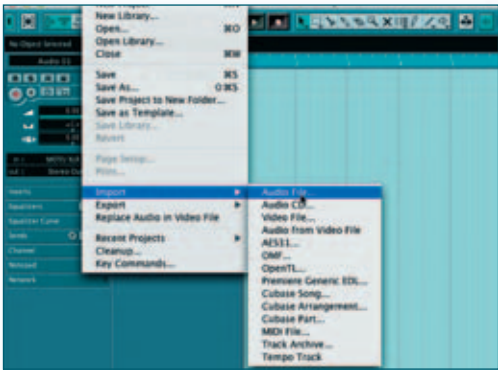


EN EL LADO NEGATIVO, UNA COMPRESIÓN EXCESIVA PUEDE REALZAR EL RUIDO DE UNA PISTA

supera el umbral. Un codo duro ('hard knee') hace que toda la compresión que indica el ratio se aplique de golpe, mientras que un codo suave ('soft knee') incrementa gradualmente el ratio según aumenta el nivel de señal por encima del umbral. Establecer estos niveles de forma adecuada es una especie de arte.

Desgraciadamente no existe ningún botón mágico que sirva para ajustar todo -tendrás que experimentar por tu cuenta. Algunos ingenieros utilizan incluso unidades diferentes para varios instrumentos dentro de la misma pista. Usa los valores de nuestra guía como puntos de partida y no tengas miedo de experimentar.

PASO A PASO: Cómo comprimir una pista de voz



1 Necesitarás el archivo **CMEQComp** del CD. Nosotros utilizamos **Nuendo 2**, pero cualquier otro programa también te servirá. Si usas otro programa, busca simplemente las funciones equivalentes y ya está. »



2 Una vez que hayas importado el archivo de audio en tu secuenciador, escúchalo. Como puedes apreciar, algunas partes suenan más fuerte que otras. Para controlar la dinámica vamos a utilizar un compresor, así que inserta el que prefieras en la pista. »



3 Haz un loop para no tener que estar presionando **Play** continuamente. Nosotros hemos escogido un ratio bastante extremo de 7.6:1. No es extraño utilizar ratios elevados para las voces, ya que es relativamente fácil que varíe su dinámica en una grabación. »



4 Juega un poco con el ajuste del umbral mientras se reproduce el audio. Observa lo fácil que es "aplastar" la señal. Si bajas demasiado el umbral, escucharás algunos efectos no deseados cuando entre en acción el compresor. ¡Ten cuidado! »



5 En el compresor de **Nuendo**, el 'release' se ajusta por omisión en modo automático. Si tu compresor posee un ajuste **Auto**, desactívalo y prueba distintos tiempos de ataque y release. Las voces suelen sonar más naturales si utilizas un tiempo de ataque lento. »



6 Si tu compresor posee limitador, pruébalo. Sube bastante la ganancia de compensación o el nivel de salida, mientras reduces el umbral del limitador. Esto puede producir un sonido muy en primer plano. Como ves, la compresión puede ayudar a que tus pistas destaquen.