

PRE GRADO

Autor : **Manuel Garrido-Lecca A. C.**

Título : **Introducción a la Producción Musical**

Fecha : **AGOSTO 2013**

Curso : **Fundamentos de la Producción Musical**

Profesores : **Manuel Garrido-Lecca A. C.**

Código : **MS66**

Area : **Escuela de Música**

Ciclo : **2013-02**



I.- QUÉ ES UN PRODUCTOR MUSICAL

La figura del productor musical es una de las más importantes en el panorama de la industria musical de los últimos 50 años, sin embargo es también una de las más desconocidas. Hoy en día, conocer y analizar los elementos y las habilidades que el productor musical despliega como parte de su función brinda una serie de ventajas para cualquier músico profesional o en formación.

En primer lugar, es muy importante saber que el productor musical es el encargado de dirigir y articular todo el proceso creativo, además de liderar a todos los componentes del equipo artístico-creativo y personal técnico involucrado en la realización de cualquier proyecto musical. En segundo lugar, es de vital importancia ser conscientes que el productor musical debe poseer y manejar una amplia gama de conocimientos y herramientas interdisciplinarias para poder plasmar con éxito la visión artística que ha diseñado para determinado proyecto. Es decir, para que la sinapsis entre lo que el productor musical oye en su cabeza y la realidad se produzca, este profesional debe poseer conocimientos de las siguientes disciplinas: armonía, arreglos, instrumentación, secuenciación (programación MIDI), tecnología musical, grabación, mezcla, masterización, psicología aplicada además de dotes de planificación estratégica y dirección.

El rol de un productor de discos combina las labores del director y productor de cine. Él o ella es responsable de supervisar y dar forma al producto creativo (convirtiéndolo en un master); lo que significa:

- (a) Ser responsable de maximizar el proceso creativo (encontrando y seleccionando canciones, decidiendo los arreglos, consiguiendo el sonido vocal correcto, etc) y
- (b) Encargarse de toda la administración (reservando estudios de grabación, contratando músicos, manteniéndose dentro del presupuesto, llenando reportes, etc.)

Los aspectos mecánicos de la administración (llamar a los músicos, hacer todo el papeleo, etc.) son encargados con frecuencia a un **coordinador de producción**, cuyo propósito laboral es el de cumplir esas tareas.

II.- HISTORIA

En la década del '50 la mayoría de artistas eran personas que sólo aparecían para cantar y luego se iban a casa. Snuff Garret, uno de los productores más importantes de los '50 y '60, consideraba que un disco era muy trabajoso si le tomaba más de cinco días grabarlo (y el artista ni siquiera estaba allí todo ese tiempo). Utilizando esa técnica, Snuff produjo discos de Cher, Sonny y Cher, Gary Lewis and the Playboys, Bobbie Vee, Bobby Vinton y otros muchos éxitos, que incluían rarezas como a Telly Savalas y Walter Brennan.

Snuff comenzó (al igual que todo los productores de antaño) como un hombre de A&R (las siglas representan 'Artistas y Repertorio'). Los hombre A&R (por esos días no había 'personas' A&R) eran ejecutivos de compañías disqueras cuyo trabajo era descubrir, contratar y guiar a los talentos; esto incluía emparejar las canciones con los cantantes y poner en marcha las sesiones de grabación (en otras

palabras, hacer casi todo lo que los productores hace hoy). Los ejecutivos A&R todavía existen y de hecho están entre los más importantes personajes de la industria. Sin embargo, actualmente la mayoría de éstos no produce los discos (aunque los mejores están muy cerca de producir). Ellos son los responsables de descubrir y fichar talentos, así como de encontrar canciones, juntar a productores y artistas y, en líneas generales, supervisar proyectos.

Snuff se inició trabajando para Liberty Records, que entonces era dirigida por su fundador y director ejecutivo, Simon Waronker (el padre del actual presidente de DreamWorks Records, Lenny Waronker,) su presidente, Alvin Bennett y el ingeniero de sonido en jefe, Theodore Keep. Snuff se dio cuenta rápidamente de que estaba haciendo millones de dólares para Liberty, mientras que obtenía un sueldo generoso pero pequeño en comparación con el dinero que estaba generando. Así que se armó de valor y le pidió a Alvin regalías de un centavo por disco. Esto era totalmente inédito (la idea radical de que una persona, cuya función era meramente instrumental en la creación del producto, recibiera regalías) y Snuff casi fue despedido en el proceso; pero debido al valor que él tenía para Liberty, pudo salirse con la suya. Y al hacerlo, inició una costumbre que es la principal razón por la que hoy en día, los productores ganan regalías por los discos.

III.- LA CADENA DE PRODUCCIÓN



a) LA COMPAÑÍA DISQUERA (O EL PRODUCTOR EJECUTIVO)

Como pueden ver en el recuadro (Fig. 3-1), la primera ranura en “la cadena de comando” de la grabación está ocupada por la Compañía Disquera, o por un Productor Ejecutivo representante de la Compañía. (La mayoría de la producción

contemporánea de discos es solventada por compañías disqueras. También encontrarán a Productores Ejecutivos que no están asociados con una compañía disquera, pero estos son típicamente empresarios que solventan proyectos de grabación para poder dar la licencia final del master a una compañía disquera, así que las mismas reglas generales son aplicadas). La Compañía Disquera es la que se encargará de hacer y de vender la grabación. En la mayoría de los casos, es la Compañía la que adelanta el efectivo para poder cubrir los gastos de las sesiones de grabación y gastos adicionales (el presupuesto de grabación), así como la mayor parte de la plata gastada en el intento de convertir a un disco en un éxito (el presupuesto de promoción).

La elección de un Productor es una decisión que generalmente se hace conjuntamente entre la Compañía y el Artista (aunque hay veces es el Productor que descubre al Artista y lo lleva a él o ella a la compañía). El Artista quiere a un Productor que va a entender y a realizar la dirección musical del proyecto del Artista. A veces la Compañía también quiere esto, pero por lo general está más interesado en conseguir a un Productor con una buena trayectoria- ej., logros exitosos o hits previos.- y la habilidad de terminar un proyecto dentro o por debajo del presupuesto asignado.

La Compañía también juega un rol muy importante en el *desarrollo artístico*. Esto quiere decir creando (o realizando) una imagen marketable para dicho artista, y luego promoviendo dicha imagen. Puede parecer que esto suene trivial, pero no lo es. La Compañía está arriesgando bastante tiempo y dinero con la esperanza de que el artista eventualmente se convierta suficientemente exitoso para que las ventas incrementadas del disco recuperen la inversión de la Compañía.

Tu contacto con la Compañía Disquera tal vez sea limitado, dependiendo de en donde te encuentres en la cadena de comando. El contacto del Productor puede ser muy extensivo, *si es que* la Compañía es una de las que les guste mantener una comunicación cercana con un proyecto en todas sus etapas. Puede que el Productor tenga autonomía considerable, especialmente si es que es un Productor Independiente, y el contacto con la Compañía solo suceda cuando las masters hayan sido terminados y la Compañía esté negociando para adquirirlos. Debajo del nivel del Productor, el contacto con la Compañía es generalmente efímero o no existente, limitado a las firmas en los pagarés y casuales vistazos de los ejecutivos de la Compañía cuando (o si es que) van por el estudio.

b) EL PRODUCTOR

El siguiente eslabón en la cadena es el **Productor**. El debe encargarse de completar el disco dentro de un tiempo específico y dentro o por debajo del presupuesto, mientras que se asegure de que sea musicalmente satisfactorio (obviamente, como se define esto varía radicalmente según el tipo de música que se está grabando). Cualquier cosa que sea necesario para llegar ahí es parte del trabajo del Productor. El debe organizar todos los detalles del proyecto, desde la pre-producción y selección de la canción hasta la mezcla final y el masterizado, y coordinar a todas las personas involucradas. El es el responsable con la Compañía

por la cantidad de dinero gastado, y cuan sabiamente. El se encarga de reservar el tiempo de uso del estudio y, en muchas situaciones, a los músicos que van a grabar el ritmo y hacer los montajes en los canales. Pero –principalmente- el Productor es el responsable de sacar a relucir el máximo potencial de creatividad del Artista. Si es que el Artista no es el compositor, el Productor debe de encontrar el material adecuado para que el Artista grabe; si es que el Artista es un compositor, el Productor debe ayudar en la selección, el arreglo, y el ordenamiento de las canciones del Artista. Y es el Productor el que se debe asegurar de que la mezcla final *funcione*, sin mencionar encargarse de cómo llegar hasta ahí.

Un Productor puede estar afiliado con la Compañía Disquera como un Productor Contratado, o puede ser un Productor Independiente, uno que graba los masters para su propia compañía de producción con el fin de venderlas a un sello discográfico importante. Es hasta cierta forma ventajoso para la Compañía utilizar a un Productor Contratado, ya que tendría mayor control sobre el disco, a que si usara a un Productor Independiente. A su vez, asumiendo de que la Compañía le paga un sueldo a un Productor Contratado y nada más, los ahorros en presupuesto podrían ser substanciales. Los Productores Independientes generalmente cobran una tarifa de \$10,000 a \$25,000 o más por álbum, más porcentajes (puntos) de las ganancias de las ventas de los discos.

El producir, bien podría ser el trabajo más difícil en todo el proceso de hacer un disco. Un Productor exitoso debe ser en parte diplomático, en parte demagogo, en parte contador, en parte vigilante, y en parte psicólogo, en proporciones entalladas para adecuarse la situación en juego. No es fácil. Pero cuando el producto final resulta, vale la pena!

c) EL ARREGLISTA

El **Arreglista** es un miembro extremadamente valioso del equipo de grabación, a veces al nivel con el Productor o el Artista (con bastante frecuencia el Arreglista es el mismo Productor o el Artista, o ambos trabajando juntos). Los Arreglistas pueden ser utilizados de diversas maneras en un proyecto, y uno generalmente verá que se le da crédito a diferentes Arreglistas en la misma canción de un álbum. Esto es porque el arreglador tiende a ser un área para especialistas; algunos se concentran en crear buenas tomas de sesiones de ritmo, otros han dominado las complejidades de hacer partituras para orquestas, algunos sólo escriben cifrados para cuerdas o vientos, y últimamente hasta ha habido Arreglistas que se especializan en sonidos de computadoras o en producción de música computarizada.

Sin importar que Arreglista (o Arreglistas) puedas necesitar para tu sesión, es mejor involucrarlos en el proyecto lo más pronto posible, ya que los Arreglistas pueden resolver o impedir muchos de los problemas molestos involucrados en hacer un disco. Es más, Arreglistas pueden tomar los retumbados misceláneos y los ruidos sordos y molestos de la maqueta de una canción y transformarlos en un manuscrito totalmente orquestado que puede ser utilizado para guiar a los músicos

del estudio. (Hay veces que los Arreglistas utilizan a un Copiador para preparar partes para músicos individuales en la sesión).

La mayoría de los Arreglistas conducirán las sesiones que ellos han preparado, y proveerán correcciones a sus manuscritos en el momento. Esto le da al Productor mayor seguridad, ya que si es que el arreglo presenta problemas mientras está siendo grabado, el Arreglista está ahí para solucionar el problema inmediatamente.

En medios más desarrollados los Arreglistas por lo general son miembros de un Sindicato, y puede estar sujeto a un cierto sueldo mínimo, pero muchos de los Arreglistas ya conocidos sólo trabajarán por una *prima* o una tarifa fija escalonada o “*Caché*” (generalmente negociada “por canción”). Por ejemplo, la tarifa del sindicato para un dicho trabajo puede ser de \$245.45, pero un Arreglista con una buena trayectoria puede cobrar dos o tres veces esa cantidad.

d) EL PROGRAMADOR

Hoy en día las nuevas tecnologías han revolucionado nuestra manera de hacer música y ponen a nuestra disposición una serie de herramientas sumamente potentes para la realización de grabaciones y producciones musicales de primer nivel desde una simple plataforma de computador.

Podemos componer y diseñar desde una banda sonora orquestal para una película, hasta una producción de música electrónica sin contratar un solo músico. Las herramientas a trabajar son las mismas para cualquier estilo, la finalidad es hacer música, y aquí, los músicos nos podemos ofrecer como serios contendores en la generación de producto dentro de la industria de contenidos.

Desde hace algunos años los **Programadores** (o **Arreglistas Digitales**) se han convertido en pieza clave para el desarrollo de esta cadena de creatividad musical. Bajo la dirección del Productor Musical o el Arreglista, el Programador se encargará de generar y / o refinar secuencias o partes digitales de baterías, instrumentos virtuales, sonidos de sintetizador (analógicos digitales, de síntesis FM, modelado físico, samplers, etc.). También podrá encargarse de poner a tiempo determinadas pistas (cuantizar), muestrear material para su futuro, retocar pistas, afinarlas, sincronizarlas, editarlas, etc.

e) INGENIERO DE GRABACION

El **Ingeniero de Grabación** es la mano derecha del Productor, y trabaja muy cerca de él para asegurarse de la calidad de la grabación. Aun que hay veces que el Ingeniero es un empleado del Estudio de Grabación, su relación de trabajo es

mucho más directa con el Productor. *El Ingeniero* es el lazo entre el *Productor* y el *equipo de grabación*. Será el Ingeniero el que se haga cargo de todas las consideraciones técnicas que son necesarias para hacer una buena grabación.

Si es que eres un músico de estudio, es esencial que tengas una buena relación de trabajo con tu ingeniero; él puede ser o tu mejor amigo o tu peor enemigo. Es más, muchos Ingenieros tienen poca paciencia con los buzzes, clicks, pops y otros sonidos ocasionados por músicos que no cuidan sus instrumentos. Tendrás una mejor relación de trabajo en el estudio si es que te preocupas con el aspecto técnico de tu sonido al igual que de tu performance. Para esto hay que hacer la tarea! Pero a la larga te valdrá la pena. *Dale al Ingeniero lo que él necesite*. Cuando no estés tocando, mantente callado para que él se pueda concentrar en su trabajo. Cuando te pida que toques un solo para que él pueda obtener un nivel o ajustar el ecualizador en un sonido, no solo chilles; toca *exactamente* lo que vas a tocar en la canción, exactamente como piensas tocar cuando se esté grabando, para que él pueda obtener el mejor sonido para esa canción. Puede ser que puedas tocar "Litz" estudio para piano, con sólo dos dedos de una mano, pero eso no hará que la sesión termine ni más rápido ni que sea mejor.

EL FACTOR "FORANEO". No importa cuál sea tu papel en el equipo de grabación, cuando trabajes con el Ingeniero que aún no conozcas, síguete la corriente...si es que a él le gusta trabajar de una manera que no sea familiar para ti, dale el beneficio de la duda. Hay un millón de pequeños trucos y técnicas en el negocio; lo más probable es que aprendas algo que te será útil en futuras sesiones. Siempre trata a un ingeniero extraño como a un amigo. Recuerda, él tampoco te conoce a TI. Y en sus ojos puede que *tu* resultes ser el verdadero payaso!

f) EL INGENIERO ASISTENTE DE GRABACION

El **Ingeniero Asistente de Grabación** (también llamado el *segundo*, o el operador de la cinta) es usualmente un ingeniero practicante, alguien que está aprendiendo el tire y maneje. El trabajo del Asistente empieza aún antes que la sesión. Tiene que sacar el equipo adecuado para la sesión, tiene que montarlo, y chequearlo. Los toca cintas tienen que ser desmagnetizados y limpiados. Cintas deben de estar a la mano, al igual que las hojas de pistas y lápices de cera y navajas frescas y, es más, todo lo que pueda ser necesario en el transcurso de la sesión del día. Un buen Asistente se proyecta, y aprende por experiencia. Durante la sesión en sí, él es usualmente el responsable de controlar las máquinas de grabación, llevar un buen control de las hojas de lista y hacer un itinerario de la grabación, cambiar cables que estén malogrados, vaciar ceniceros, contestar el teléfono, hacer los cassettes, y hacer casi todo lo que sea necesario. Es difícil, y no se les paga mucho a los Asistentes, pero la oportunidad de aprender su oficio estando justo en la "acción" generalmente lo compensa. El problema más grande con los Ingenieros Asistentes de Grabación es que lamentablemente no están para siempre. Los buenos indudablemente se convierten en Ingenieros de Grabación, y nuevos asistentes tienen que ser entrenados para reemplazarlos.

g) EL EDITOR DIGITAL

Un **Editor Digital** de audio es un creativo responsable de manipular, procesar e integrar grabaciones de sonido en preparación para la mezcla de una producción o grabación original del sonido final de un álbum, programa de televisión, película, videojuego, o cualquier producción que involucre sonido grabado o sintético.

En la actualidad el **Editor Digital** es el principal realizador de la post-producción. Trabaja bajo la dirección / supervisión del Productor Musical y el ingeniero de sonido.

Básicamente debe retocar y editar pistas. Es decir, afinarlas, sincronizarlas, ponerlas a tiempo, cortarlas, limpiarlas de ruidos no deseados, corregirlas además de editar el “Comp” (Composite) de voz o cualquier otro instrumento que ya haya sido seleccionado por el Productor Musical.

Debe ser sumamente eficiente y experto en el manejo de programas de edición y post-producción de audio (DAW) tales como: Pro-Tools, Beat Detective, Antates Autotune, Melodyne, etc.

h) EL MÚSICO DE SESIÓN O ESTUDIO

Los **Músicos de Sesión** suelen presentar una serie de características sumamente específicas: para poder lograr las demandas de los Productores deben ser músicos excepcionales, leer a primera vista sin ningún tipo de dificultad, tocar con gusto, improvisar con una señal, y manejar decenas diferentes sonidos y estilos de música tan auténticamente como si cada estilo fuese el único que hubieran tocado en toda su vida. además deben de hacerlo todo con una actitud profesionalmente indiferente: no se permiten pataletas. Estas son calificaciones difíciles, y por ende los músicos de estudio son proporcionalmente bien pagados.

Si es que eres un Músico de Estudio nuevo, el Productor o el Arreglista te guiará por tus primeras sesiones. Este es tu periodo de entrenamiento, así que sé cortés (un poco va lejos, en cualquier negocio) y *mantén tus ojos y oídos abiertos*. Presta atención a como los otros miembros del equipo de grabación trabajan juntos; encontrarás que varía de Productor en Productor, de proyecto en proyecto, de estudio en estudio.

Hay muchas personas involucradas en el proceso de grabación. De alguna manera, el Músico de Estudio está más directamente involucrado que otros- después de todo ¿quién está realmente tocando las notas? – pero nunca te olvides que la grabación es un esfuerzo de grupo. Todos deben poner de su parte para terminarla o no podrá ser un éxito.

i) EL ARTISTA

Todos en el equipo de grabación tienen que entender la posición del **Artista**. Ya sea la primera vez del Artista en el estudio, o la primera vez en el estudio *como Artista*, o la primera del vuelta en el estudio después de grabar diecisiete hits...para una artista, *siempre es la primera vez*. Después de todo, es la carrera del Artista que está en juego. Los Productores y los Ingenieros y los Arreglistas sólo son nombres importantes dentro de los relativamente pequeños confines de la industria de grabación; el público general casi nunca sabe quienes son. Pero el público ciertamente sabe quien es el Artista, y si es que no lo saben no es el contrato del Productor o del Ingeniero el que no va a ser renovado por la Compañía Disquera! El Artista, por definición, es inseguro. Y esta inseguridad puede ser matadora en un estudio si es que no es entendida por todos en el equipo, *incluyendo* al Artista.

Si es que eres un Artista, lo mejor que puedes hacer para que las cosas salgan bien es mostrar respeto por el resto del equipo. Después de todo, ellos están ahí para hacerte sonar bien. Cuando un Músico de Estudio aumenta algo particularmente gustoso a una de tus canciones, déjale saber que te encantó. Si es que el Ingeniero te sugiere un efecto que piensas que es ridículo, escúchalo antes de decidirte.

Si es que eres un Músico de Estudio, tu relación con el Artista va a variar de sesión en sesión. Cuando una sesión de ritmo realmente empieza a darse, por ejemplo, hay una tendencia a aumentar el tiempo. El Artista te puede pedir que lo disminuyas un poco; es difícil grabar voces sobre una pista que está grabada demasiado rápido. Al siguiente día, después de escuchar los cassettes de referencia en la noche y de cantar con ellos varias veces, puede que cambie de opinión y te pida que vuelvas a incrementar el tiempo. Esto no es algo de que quejarse. El Artista tiene que poder trabajar con lo que está sucediendo, y no es tu función criticar o secundar la opinión del Artista al respecto. También, aunque es más fácil que el Artista haga todas sus preguntas y comentarios a través del Productor, no siempre es así. Sé diplomático, aunque tú creas que la canción del Artista es lo pero desde "Los Tres Pescados". A él le gusta...y ya que te han llamado para grabarlo, es probable de que a alguien en la Compañía Disquera también le guste.

Por supuesto, hay algunos Artistas que ni siquiera vienen a las sesiones hasta que sea tiempo de grabar sus propias partes. En los casos en donde el Artista no esté en control de su inseguridad- y todos hemos conocido a más de un Artista Temperamental- eso es probablemente lo mejor que se puede desear para todas las personas involucradas.

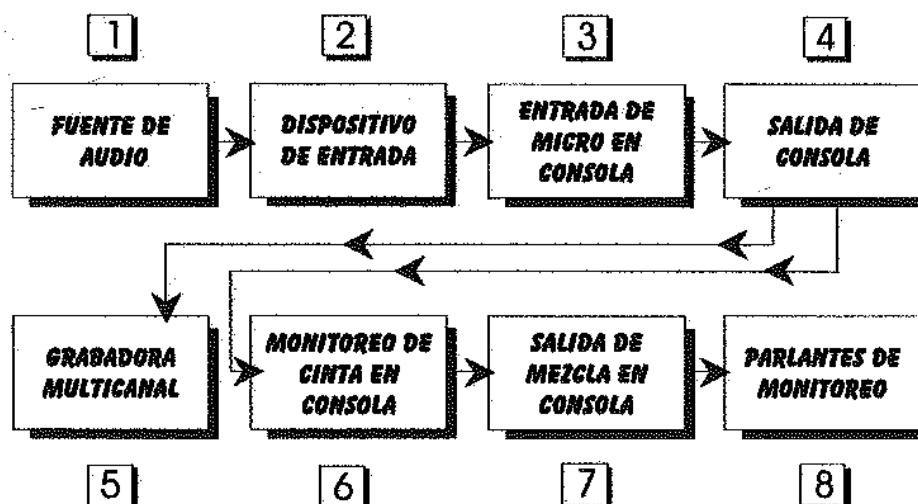
IV) EL EQUIPO DE GRABACION DE UN ESTUDIO

La música es un acto que requiere de dos participantes –el músico y el que escucha (cuando tocas sólo, eres ambos). Hay una fuente, y un destino. Una analogía similar es cierta para la *cadena de grabación*: esta involucra una fuente de sonido (el instrumento o el vocalista) y un destino a donde va a llegar el sonido (el

equipo de grabación). En este capítulo veremos las partes del equipo que forman la “unión” en esta cadena de grabación, y veremos como todas encajan.

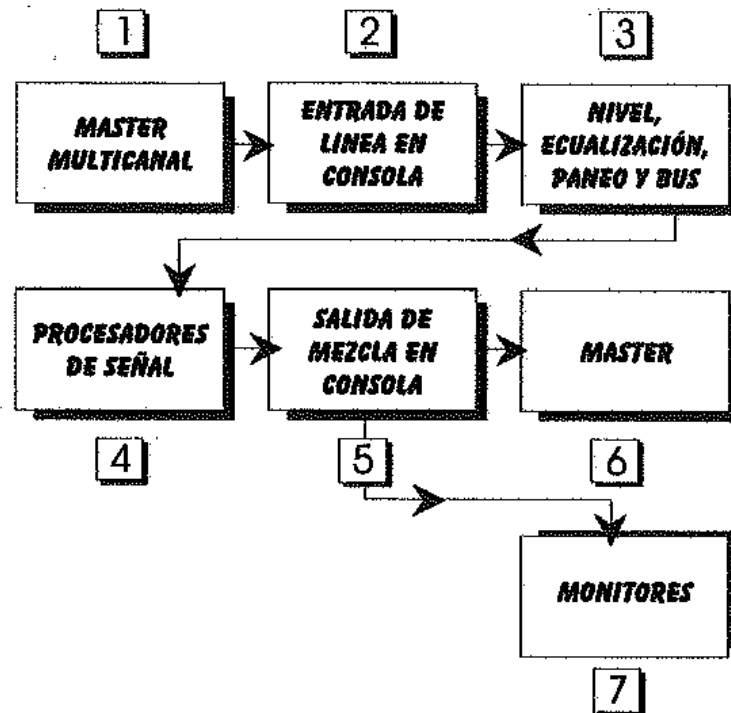
EL FLUJO DE LA SEÑAL

La cadena de grabación es realmente un proceso de dos vías, que consiste en *grabar* el sonido y luego en la *reproducción* del mismo.



GRABANDO Para poder grabar debe primero tener una *fuentes de audio* [1]. Esta puede ser cualquier cosa que produzca sonido; un instrumento acústico, un vocalista, un amplificador, un sintetizador, un toca discos...cualquier cosa. El sonido que provenga de esa fuente de audio es canalizada por un *dispositivo de entrada* [2] a una entrada en la *consola* [3]. Exactamente como se hace esto depende de la naturaleza del sonido y de las necesidades técnicas del ingeniero. Los sonidos acústicos son captados por un *micrófono* y la señal resultante es enviada por un cable de *micro* a los niveles de entrada del *micro* de la consola. Los sonidos eléctricos pueden ser enviados desde un amplificador por medio de un micrófono para dar algún efecto; más típicamente son enviados a las entradas de micros de la consola a través de una *caja directa*, o directamente a la consola a través de sus *niveles de entrada de línea*. Una vez en la consola, la señal de línea de la consola paneada, y procesada, de ahí enviada por un *nivel de salida de línea de la consola* [4] a una o más de las entradas de canales en la grabadora de cinta de multi canales [5]. La señal va de ahí al *cabezal de grabación*, que a su vez, genera un campo magnetizado que constantemente cambia. Mientras que la cinta pase por el cabezal de grabación, el *flujo magnético* generado por el cabezal dispone los dominios magnéticos de las partículas de óxido de hierro en el revestimiento de la cinta, así grabando la señal. Esta es la primera parte de la cadena de grabación; la usarás siempre que grabes un sonido (aún cuando hagas montajes), pero no durante la mezcla.

¿Qué usas durante la mezcla? Bueno, cuando se mezcla, o se hace un montaje en sincronismo, o sólo al escuchar una toma para chequear su nivel –una buena señal es una suficientemente “fuerte” para poder saturar la cinta, pero no lo demasiado fuerte que cause distorsión, o un “filtrado” a los canales adyacentes- debes poder escuchar lo que hay en la cinta. Ahí es donde viene la otra mitad de la cadena de grabación.



REPRODUCIENDO El volver a tocar un sonido grabado empieza justo donde fue grabado: en el cinta. Mientras que el cinta pasa sobre el *cabezal de reproducción* del multi canal [1], el patrón del cambio de magnetismo de la cinta es recogido y traducido en una señal electrónica. El nivel de esta señal es un poco débil, así que es elevada por un *amplificador de salida* y dirigida de vuelta a la *entrada de línea* apropiado o el retorno de cinta [2] de la consola [3]. En este momento tienes diversas opciones. La señal puede ser enviada de frente a la salida de la consola para ser controlada, sin cambiarla, o puede ser enviada a través de la consola para ser controlada, sin cambiarla, o puede ser enviada a través de la consola para más procesamiento. Si es que más procesamiento es necesario del que la consola puede proveer, la señal es mandada por *procesadores de señal* adicionalmente [4] y luego regresada a la consola. (Los procesadores de señales son usualmente referidos como el *equipo de “outboard”*, por que estos se encuentran fuera del tablero de mezcla). Eventualmente la señal de *salida de la consola para mezcla* [5] es enviada a un amplificador, y de ahí a los *parlantes del cuarte de control* [6], para que nosotros podamos escucharla. Si es que esta es una sesión de mezcla, la salida de la mezcla también será grabada en la *grabadora de 2-canales* [7], para crear el master final que será usado eventualmente para masterizar el disco.

Muchos estudios ahora mezclan a 2 –canales digitales, no análogos, para obtener una mayor cantidad que esta tan importante para grabar discos compactos. Las grabadoras digitales de cintas que aparecen y que funcionan casi igual que las grabadoras de cintas analógicas aún son bien caras, así que la forma utilizada generalmente es el enviar la salida de mezcla a un *codificador audio digital PCM*. Este dispositivo convierte la señal análoga de audio en información digital, la cual manda a una *vídeo grabadora de cintas* (VCR). Tales grabaciones digitales son hechas en un solo canal de vídeo de la cinta de vídeo, dejando libre los canales de audio de la cinta para códigos de tiempo, marcas, o canales (análogos) adicionales (las grabadoras *DAT* que trabajan en casi la misma manera que la combinación de los codificadores PCM/VCR, pero que son auto-contenidos –DAT significa Cinta Digital de Audio- y se espera que serán algo común en los estudios en un futuro no muy lejano).

CAPTANDO UN SONIDO: DISPOSITIVOS DE ENTRADA

Para poder grabar un sonido, ese sonido debe de estar de una forma que la consola lo pueda manejar: ej., una señal electrónica. Ya que el sonido que viene de los sintetizadores y de las guitarras eléctricas son señales electrónicas, pueden ser grabadas de frente en la consola con muy poca o ninguna preparación. (Hay veces *cajas directas* son utilizadas; hablaremos de cuando y por qué adelante en esta sección). Pero los sonidos acústicos no son señales electrónicas, son ondas de presión variante de aire. Antes de que puedan ser grabadas deben ser convertidas en señales electrónicas por algún tipo de *transductor*. Generalmente este será un *micrófono*, un dispositivo que bombea una señal electrónica cambiante en respuesta a pequeñas variaciones en la presión del aire. Hay muchos tipos de micrófonos, cada uno con su propio diseño característico, patrón de respuesta, y rango de aplicaciones.

MICROFONO

MICROS DE CONDENSACION. Los micros de condensación reciben su nombre por la forma de cómo convierten el sonido en señal usando un componente electrónico de condensación, necesitan energía para funcional, dependiendo del micro, esto puede venir del suministro de *energía fantasma* de la consola o de una batería. Los condensadores son micros muy sensibles con un número de cualidades deseables: respuesta suave de frecuencia, buena respuesta a señales transitorias, y un alto nivel de salida. Son indispensables para aplicaciones críticas de grabación tales como para las secciones de vientos, cuerdas, voces, y piano acústico...pero: también son comparativamente frágiles. Y nada baratos. No deben de ser usados para grabar sonidos excesivamente altos (tales como baterías grabadas con un micro cerca ni stacks de Marshall) o en condiciones duras (ej., la mayoría de trabajos en escenarios y p.a.). Los *micros condensadores más conocidos* son los de Neumann (TLM 170, U89, U87, U47, KM83, KM86) y AKG (“El Tubo” C414EB, C451). Otros condensadores con buena reputación incluyen micros de MiLab, Schoeps, Sanken y Sony.

MICROS DINAMICOS. Los micros dinámicos son más recios que los micros condensadores, menos probables de sobrecargarse y causar distorsión, y no requieren energía extrema. Los micros dinámicos tienden a ser usados con sonidos altos: baterías, amplificadores de guitarras, instrumentos de percusión, y con las secciones de vientos (trabajan lo suficientemente bien con voces y cuerdas, pero los condensadores son usualmente mejor para estas aplicaciones). Podrás encontrar micros dinámicos en cualquier parte como sonido de refuerzo para conciertos, clubes, bares y salones. Su resistencia al abuso físico los hacen ideales para estas aplicaciones de uso brusco. *Los micros dinámicos respetados incluyen los modelos de Sennheiser (MD421, MD 441), Elector-Voice (RE20, RE15, RE10), y los antiguos confiables de Shure (SM56, SM57, SM58).*

MICROS RIBBON. Los micros ribbon convierten en señales usando cinta metálica de aluminio. Estos micros tienen una característica de sonido “cálido” que trabaja bien con instrumentos musicales de madera y de metal. Desafortunadamente, los micros de ribbon son aún más largos que los condensadores, y deben de ser usados cuidadosamente.

PATRONES DE RESPUESTA. El “patrón de respuesta” de un micrófono es una medida de qué tan bien el micrófono responde a los sonidos que le vienen de diferentes ángulos. Si es que responde igualmente a sonidos de todas las direcciones, su patrón es **omnidireccional**. Si es que responde mejor a sonidos que vienen de una dirección que de otra, su patrón es **unidireccional**. A su vez, los micrófonos unidireccionales podemos dividirlos en: 1.- **Micrófono cardíoides**: Muy sensibles a los sonidos provenientes por el frente y muy poco sensibles a los que le llegan por detrás. 2.- **Micrófono hipercardíode**: Lóbulo frontal más prominente que el cardíode o el supercardíode, pero recoge más sonido por su parte posterior que el cardíode y el supercardíode. 3.- **Micrófono supercardíode**: Lóbulo frontal más prominente que el cardíode, pero menos que el hipercardíode. Mayor sensibilidad posterior que el cardíode, pero menor que el hipercardíode. Si el micrófono responde, igualmente a sonidos que están delante o detrás de el, pero apenas a los sonidos de cualquiera de sus lados, su patrón es de una **figura-8** (llamado así por que el patrón de respuesta se asemeja al número 8 cuando es trazado en un gráfico). Al ubicar adecuadamente un micro puedes usar su patrón de respuesta inherente para eliminar la filtración de otras fuentes de sonido, captar diferentes tipos de ambientes, o compensar los cambios de frecuencia de los instrumentos de acústica (tales como violines o guitarras acústicas, que pueden sonar radicalmente diferente con solo variaciones mínimas en la temperatura ambiente o en la humedad).

EL “PHANTOM POWER”

La alimentación **phantom** es una forma de proporcionar alimentación (corriente continua) al micrófono de condensador. Esta corriente continua es proporcionada a través de la malla del cable del micro, pero no por la misma línea de la señal de audio.

El sonido va desde el micrófono a la mesa y la corriente continua de la mesa al micro. Una vez alimentadas las placas del condensador y el preamplificador, la corriente retorna hacia su punto de origen.

El valor estándar de la alimentación phantom son 48 voltios, pero algunos micros llegan a funcionar con 9 voltios, lo que es una ventaja porque pueden ser alimentados por batería (pilas), permitiendo trabajar en exteriores con mayor libertad.

Si se conecta un micrófono que no necesite alimentación (por ejemplo, un micrófono de cinta) al cable de audio preparado para transportar corriente continua, no pasa nada. Como el micrófono de cinta no requiere de esta energía, no tiene toma central en para recibirla y la energía queda en una vía muerta: del cable a la mesa y de la mesa al cable.

El micrófono de válvulas (a tubos) tiene el mismo funcionamiento que uno de condensador, pero lleva una válvula de vacío que afecta a sus características, cambiando la textura y el grano del sonido.

CAJAS DIRECTAS

Los sonidos que ya están en la forma de señales electrónicas, tales como aquellas de los sintetizadores y de las guitarras eléctricas, pueden ser grabados *directamente* –ej. de frente a la consola- en vez de tener que ser a través de un micro (Hay veces que las guitarras son grabadas de ambas formas a la misma vez, así que la señal directa y el sonido amplificado por el micro pueden ser usados juntos en la mezcla).

La forma más simple de grabar directamente es enchufando la salida del instrumento de frente a la consola a través de uno de sus *niveles de entrada de línea*. Pero esta técnica no siempre funciona: si que el nivel de la señal de salida del instrumento es débil (como la de una guitarra eléctrica), o si es que el cable conector es demasiado largo, o si es que hay interferencia de fuentes como luces fluorescentes o computadoras no blindadas apropiadamente, entonces la grabación directa de nivel de línea será muy ruidosa.

En estos casos, la respuesta es usar una *caja directa*. Las cajas directas (el decir "directa" es una abreviación para *inyección directa*) son pequeños dispositivos con un zóquete de teléfono de ¼" de entrada, una salida XLR, y un circuito que convierte una señal de nivel de línea a un voltaje de nivel de micro. Algunas son *pasivas*, queriendo decir que no requieren energía propia, otras son *activas*, jalando energía del suministro de energía fantasma de la consola o baterías. Ambos tipos de *entrada del micro* de la consola usando un cable XLR protegido. Estas señales viajarán sin distorsión a través de distancias más grandes que lo que pueden las señales de nivel de línea, con una menor pérdida de alta frecuencia, y son menos aptas a la interferencia de fuentes externas tales como luces fluorescentes.

Aunque una señal directa es muy limpia, hay veces que también se puede “quebrar” o “adelgazar” comparándola con algo que haya sido grabado con un micro. Para compensar por esto, las señales directas son generalmente procesadas con efectos previos a la grabación, en vez de justo durante la mezcla.

CABLES Y CONSOLAS

LOS CABLES. Ya sea que estés grabando directamente instrumento, a través de una caja directa o a través de un micro, es necesario correr un cable hacia la consola. Los cables de audio son de dos tipos distintos: *balanceados* y *no balanceados*. Los cables balanceados –que tienden a rechazar ruido y tarareo gracias a la manera en como llevan la señal- son fácilmente ubicados porque usan los conectores de audio distintivos XLR de tres pines. Los cables no balanceados incluyen los cables más comúnmente usados por los músicos, la cuerda de la guitarra, que es especialmente susceptible a ruidos de fuentes externas. Las cuerdas al estilo de guitarra deben mantenerse lo más cortas posibles para minimizar la alta frecuencia de pérdida y los ruidos externos.

LA CONSOLA. La consola es el centro nervioso del estudio de grabación. Cada señal que va o viene de cualquier fuente de sonido o grabadora o dispositivos periféricos debe ir a través de ella. Un sonido ingresa a la consola a través de un módulo de entrada: aquí un *pre-amplificador* eleva el nivel de la señal o un *botón “pad”* lo baja, como sea necesario para que pueda ser utilizable; *ecualizadores* y *filtros* cortan o aumentan las frecuencias, cambiando las características de tono de las señales; envíos auxiliares regulan qué cantidad de la señal va a ser enviada al equipo de procesador de señal; los interruptores de asignaciones permiten al ingeniero hacer una submezcla (juntar) la señal con otra señal (o señales) para el multi-canal o para el procesador de la señal; las perillas de panorama ubican a la señal de izquierda a derecha en la mezcla de salida de la consola; y un dispositivo “fader” controla el nivel de salida final de la señal alterada (para el multi-canal cuando grabando o montando; para la salida de mezcla de la consola durante una mezcla).

Las consolas de mezcla se pueden dividir en 2 grupos:

- Analógicas
- Digitales

También existen híbridos analógico/digitales, y en función de cada mesa tendrán unos componentes de un tipo o de otro.

LA CONSOLA ANALÓGICA

Las mesas de mezclas analógicas, ya casi sustituidas en buena parte por la digitales, tratan la señal de audio analógico y tienen la particularidad de que se actúa directamente sobre las señales que entran o salen de la mesa. Los diferentes audios pasan físicamente por los elementos de control o monitoreado que son operados por el técnico de audio.

Por línea general están formadas por un solo equipo, la consola, en el que entran y salen todas las señales con las que se va a trabajar. Incorpora los diferentes elementos, amplificadores, ecualizadores, filtros, enrutadores... necesarios para el procesamiento que se requiere y los elementos de control actúan directamente sobre el audio (en pocas palabras, la señal de audio pasa a través de los faders).

PARTES DE LA CONSOLA O MESA:

Una mesa de mezclas de audio esta conformada por varias partes, los canales de entrada, los buses de enrutamiento, los controles de salida, grupos y monitoreado y medidores. Muchas veces también incorporan otros sistemas de tratamiento de señal como compresores limitadores o puertas de ruido.

i. Canales de entrada: Cada entrada de señal entra en un canal de entrada. Este suele soportar, generalmente, dos entradas diferentes, una para micrófono y otra para nivel de línea. La selección se realiza mediante un sistema de comunicación al que sigue un ajuste de ganancia. Luego suele aplicarse un filtro paso altos con una frecuencia de corte de 60Hz, destinados a eliminar los posibles ruidos procedentes de la tensión de la red eléctrica. Seguidamente suele venir una etapa de actualización, normalmente estructurada en tres rangos de frecuencia aunque es muy variable. Seguido al ecualizador se halla la asignación a los buses auxiliares, al menos dos y con posibilidad de que sea alguno de ellos seleccionable pos o pre fader. El bloque de enrutamiento a los grupos o masters incluyendo el control panorámico, y el bloque del fader con el monitoreado, PFL y solo, y el mute.

En algún punto del canal se suele colocar un punto de inserción, de tal forma que se puede extraer la señal del mismo, tratar y volver a insertarla.

ii. Buses: Las salidas de todos los canales de entrada van a los diferentes buses. Estos buses, después de ser controlados por los controles de salida, conformarán las salidas de señal de la mesa.

Los buses principales son los de "programa", normalmente dos (producciones estereofónicas). Hay buses que se asignan a controles intermedios, a los llamados "grupos" que tienen la finalidad de agrupar diferentes canales de entrada (diferentes entradas) en un control común. y estos controles comunes van sobre los "masters" o salidas principales de la mesa. A parte de estos buses hay otros que son los llamados "auxiliares" y sirven para realizar las mezclas necesarias para la producción o contribución (es decir, escucha de vuelta, de comentarios sin música, monitoreado específico...) normalmente las señales que se dirigen por estos buses pueden ser seleccionadas de antes del fader o después del mismo. Según el tamaño y prestaciones de la mesa varía el número y las prestaciones de los buses auxiliares.

iii. Salidas: En los controles de salida podemos distinguir entre los "grupos" y los "master". Los grupos y master tienen apariencia muy similar a la de los canales de entrada, pero la señal la reciben de los buses, también pueden tener alguna entrada

exterior y puntos de inserto. Permiten controlar varias señales de entrada a la vez. Los “master” son los controles de salida de la señal de programa.

iv. Monitoreado y medidores: Para poder operar eficazmente el sistema se precisa escuchar, de diferentes formas y en diferentes puntos, las diferentes señales con las que se está trabajando. Para ello hay un sistema que permite monitorear cada una de ellas en los diferentes puntos de la mesa. Este monitoreado no solo se realiza acústicamente, sino que mediante un sistema de medidores se puede ver los diferentes niveles y fases de las señales que se desean controlar.

Hay una serie de elementos auxiliares que sirven de ayuda a la producción y el ajuste. Las mesas de mezclas de audio suelen incorporar generadores de señal patrón, al menos una señal sinusoidal de una frecuencia de 1kHz a un nivel de 4 dBu. Dependiendo de las prestaciones de la mesa este generador es más o menos potente pudiendo llegar a generar cualquier frecuencia a cualquier nivel e incluso patrones de ruido, como el ruido rosa o el ruido blanco.

Un sistema de intercomunicación (o talkback), que puede insertarse en cualquiera de las salidas (aunque en mesas simples suele estar designado a un auxiliar concreto) permite la intercomunicación del técnico de sonido con el músico que está grabando.

LA CONSOLA DIGITAL

En la última década el siglo XX empezó a desarrollarse el audio digital. Con el aumento de la capacidad de procesamiento y la generalización de las instalaciones de esta tecnología se comenzó a desarrollar la mesa de mezclas digitales. En ellas la consola de control es un mero periférico que únicamente facilita la interacción con el usuario. El procesamiento de las señales se realiza mediante software por lo que las señales en ningún momento pasan por los elementos de control y no precisando una estructura fija previa.

Los sistemas digitales de mezcla suelen ser dispersos, es decir, constan de varios módulos repartidos por la instalación. Uno de ellos es el encargado de realizar el procesamiento, es el llamado “**DSP**” (**Digital System Processor**) que es el corazón del mezclador. Este módulo es controlado por la consola, que suele tener una apariencia muy similar a las analógicas, al cual suele estar unido por una simple comunicación serie o Ethernet. El DSP precisa de diferentes módulos de interacción para la adaptación de las señales de entrada y salida al sistema y un módulo de monitoreado.

Los módulos de interacción suelen contener los convertidores analógicos/digitales para las señales de micrófono y línea analógica, así como para los diferentes formatos digitales de audio. También tienen los convertidores digital analógico para cuando se precisan salidas analógicas y los diferentes interfaces para los estándares de audio digital que se utilicen.

Al estar todo ello basado en programación es decir en software, se puede guardar y recuperar en cualquier momento y tener diferentes set para diferentes programas o para diferentes técnicos, adaptándose el sistema a cada circunstancia.

PREAMPLIFICADOR O PREVIO

Puesto de la manera más simple, podríamos decir que como un micrófono no tiene ecualización como las guitarras o instrumentos, el micrófono se conecta a un preamplificador o previo que sirve para modificar el tono / color y evitar el ruido al conectarlo a una bocina o amplificador.

SISTEMAS DAW

Sistemas como Pro Tools, Logic Pro, Cubase o Sonar, (por citar solo algunos), son estaciones de trabajo de audio digital (**Digital Audio Workstation** o **DAW**, en inglés), son programas de computador que nos permiten crear música en base a la captación de audio o a sonidos MIDI, y que pueden insertarse desde medios externos (en el caso de audio puede ser un micrófono o algún instrumento musical; en el caso de MIDI puede ser un teclado, un sintetizador, instrumento virtual – software - o cualquier otro tipo instrumento que permita la conexión MIDI), que luego son reproducidos, mezclados o editados, para su posterior exportación.

Este tipo de programas nos permiten crear una multiplataforma de grabación multipista de audio y midi, que integra hardware y software. Actualmente, por sus altas prestaciones, es el estándar de grabación en estudios profesionales, usado mundialmente.

La empresa Avid, que desarrolla el programa Pro Tools, elabora algunos de los mejores softwares de audio del mercado, por lo que su calidad y sólida fiabilidad son ampliamente reconocidos. Esto ha llevado a este potente software de producción musical y postproducción audiovisual a convertirse en el principal referente de esta industria.

Los Plug-ins o Complementos

Un **Plug-in** o complemento es una aplicación que se relaciona con otra para aportarle una función nueva y generalmente muy específica. Esta aplicación adicional es ejecutada por la aplicación principal e interactúan por medio de la API. También se lo conoce como plug-in (del inglés "enchufable"), add-on (agregado), complemento, conector o extensión. Los complementos nos permiten que los desarrolladores externos colaboren con la aplicación principal extendiendo sus funciones.

Samplig (Muestreo)

El sampling se realiza a través de cualquier dispositivo que nos permita muestrear (grabar) digitalmente secuencias sonoras o samples para ser reproducidas

posteriormente tal cual fueron grabadas, o transformadas mediante efectos. También permite recuperar y almacenar éstas en un soporte de almacenamiento secundario. Estas muestras de sonido son luego reproducidas como sonido asignado a una o varias notas dentro de un ordenador o de un teclado musical, a un pad formado por varios botones asignables o disparadas desde un secuenciador.

Digital vs. Analógico

La principal ventaja del formato digital frente al analógico es la posibilidad de repetición. Una vez digitalizado, el sonido puede reproducirse y copiarse exactamente sin pérdida de calidad alguna. Esto no ocurre en el formato analógico, en el que existen pérdidas debido al ruido de reproducción que se van acumulando con las copias.

Por otro lado, existe la ventaja de realizar un procesado digital. El mismo proceso realizado al mismo sonido digital dará siempre el mismo resultado, ya que se realizan relaciones matemáticas con los números. En el caso analógico, es imposible obtener 2 veces el mismo resultado ya que algunos componentes electrónicos son susceptibles de variar dependiendo, por ejemplo, de las condiciones ambientales.

PROCESADORES DE SEÑAL

Los procesadores de señal o efectos de sonido se pueden catalogar en dos grupos, los efectos de dinámica y los efectos de tiempo.

Los efectos de dinámica son los que afectan a la dinámica del sonido, y pueden ser ecualizadores, compresores, expansores y puertas de ruido. Estos efectos se suelen utilizar como inserts, aunque también se pueden utilizar en envíos por motivos "creativos".

Los efectos de tiempo son los que afectan al tiempo del sonido, y pueden ser reverbs y delays. Estos efectos se suelen utilizar en los envíos, aunque también se pueden utilizar en inserts para obtener mayor flexibilidad.

EFECTOS DE DINÁMICA:

1. **Ecualizadores:** un ecualizador es un dispositivo que procesa señales de audio. Modifica el contenido en frecuencias de la señal que procesa. Para ello, cambia las amplitudes de sus coeficientes de Fourier, lo que se traduce en diferentes volúmenes para cada frecuencia. Con esto se puede variar de forma independiente la intensidad de los tonos básicos.

Ciertos modelos de ecualizadores gráficos actúan sobre la fase de las señales que procesan, en lugar de actuar sobre la amplitud.

De un modo doméstico generalmente se usa para reforzar ciertas bandas de frecuencias, ya sea para compensar la respuesta del equipo de audio (amplificador + altavoces) o para ajustar el resultado a gustos personales.

Los hay analógicos y digitales, activos o pasivos, paramétricos, gráficos y paragráficos.

Los ecualizadores profesionales suelen tener, al menos, 10 bandas. Las normas ISO establecen que las bandas de frecuencia han de ser, al menos, 31, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 y 16 000 Hercios.

Estas bandas de frecuencias básicas son controladas por un fader (u otro potenciómetro o control alternativo) que puede atenuar o introducir ganancia hasta en 12 dB, o aún más. Para evitar distorsión por saturación ("clipping"), cada fader cuenta con un diodo LED, que se enciende justo antes de que se recorte la señal.

Los ecualizadores están muy relacionados con los mezcladores ecualizadores y mezcladores.

2. **Compresores / Limitador:** la finalidad del compresor es reducir el nivel de las señales con demasiado volumen. Normalmente podríamos hablar de varias razones principales para comprimir. Estas pueden ser:

- **Controlar la energía de una señal.** El oído humano detecta los cambios de energía de las señales. Podemos expresar la energía de una señal de forma matemática como su valor RMS (es decir, el valor medio excluyendo el signo). El oído humano es muy sensible a las variaciones de energía, así que esta compresión deberá siempre ser suave y sutil para que no resulte evidente al oído. Por el contrario, una compresión abrupta y excesiva puede usarse para lograr efectos especiales, aunque esto es más propio de aplicaciones de grabación que de sonido en directo. Este tipo de compresión es utilizada, por ejemplo, para mantener la señal de un cantante en unos niveles relativamente constantes en todo momento, ya grite o susurre, se acerque o aleje del micrófono.

- **Controlar el nivel de pico de una señal.** A menudo nuestro equipo está limitado por su capacidad de soportar picos de señal. Los amplificadores en diferentes puntos del mezclador pueden saturar. El amplificador de potencia puede saturar. Los altavoces pueden correr el riesgo de dañarse por excesiva excursión. En estos casos realmente lo que nos importa controlar es el nivel de pico de las señales, de forma que el procesado necesario tiende más hacia la limitación.

- **Reducir el margen dinámico de una señal.** Si atenúamos los picos de señal, estamos reduciendo su margen dinámico. Puesto que muchos equipos están limitados por los picos (amplificadores de potencia, grabadores), ello nos permite subir el nivel RMS de la señal.

Además de comprimir el RMS o los picos, también el circuito de detección puede también estar basado bien en niveles RMS o bien en niveles de pico. Algunos compresores cuentan con la capacidad de decidir si comprimimos en base a los

niveles instantáneos (de pico) o medios (RMS, lo más habitual) de la señal detectada. La forma de detectar el RMS puede también variar : los compresores de más calidad detectan el RMS real, mientras que los de gama más baja lo aproximan.

Realmente un limitador es sólo una forma de compresor. Podríamos decir que comprimir es atenuar de una forma suave, mientras que limitar es hacerlo de una forma brusca. Con frecuencia encontraremos compresores que están dotados de limitadores específicos, para poder proporcionar compresión y limitación en una sola unidad. Habitualmente el término limitación está también asociado a unos tiempos más rápidos, particularmente de ataque, con el fin de evitar en todo momento que la señal no sobrepase ciertos límites. Normalmente un compresor tiene un margen de relación de compresión para realizar tanto funciones de compresión como de limitación, de ahí que a menudo se hable de compresores/limitadores.

3. Expansores: el expansor es un procesador de dinámica del audio. Hace el proceso inverso de un compresor, ya que aumenta el rango dinámico de la señal de audio. Tiene varios parámetros a controlar, uno es el umbral o threshold que es el que determina el nivel en el cual comienza a actuar el expansor, otro es el tiempo de ataque que es el tiempo que se demora en comenzar a actuar el expansor desde que la señal pasa por debajo del umbral, el tiempo de relajación o de decaimiento que es el tiempo que tarda en dejar de actuar cuando la señal vuelve a estar por encima del umbral, el ratio que es la relación de atenuación o expansión que es el que dice cuanto va a ser expandida la señal después de que pase del umbral por ejemplo un ratio de 1:2, 1:4, etc. para una puerta de ruido que es un caso específico del expansor el ratio es de 1:infinito, aunque con una relación de 1:10 el comportamiento es prácticamente como el de una puerta.

Se utiliza mucho para restauraciones de audio como la información que se encuentra guardada en cassetes y que por culpa del tiempo y otros factores se va dañando la información que hay guardada en ellos, también es muy usado para reducir el ruido de fondo que no es deseado en grabaciones profesionales.

4. Noise Gates o Puertas de Ruido: la finalidad de una puerta de ruido pura es la de enmudecer las señales con poco volumen. La mayoría de las puertas permiten también la posibilidad de cerrarse parcialmente, introduciendo cierta atenuación en vez de cerrarse del todo.

Existen diversas razones por las que puede hacerse necesario el uso de una puerta de ruido. En aplicaciones de grabación, se usan para eliminar el ruido de fondo en los momentos en que el instrumento o voz no produce señal (en los silencios, o bien antes de comenzar el tema y después de terminar éste). En aplicaciones de sonido en directo son menos necesarias desde el punto de vista del ruido de fondo, puesto que el siseo del sistema no es un problema cuando el sistema está funcionando. Por ello, para aplicaciones de refuerzo de sonido se tienden a usar mas bien con la finalidad de que no se cuelen el resto de los instrumentos en un micrófono que no se está usando. Las aplicaciones más sofisticadas de microfonía de una batería

también pueden hacer uso de puertas de ruido para evitar que recoger el sonido de unas percusiones con el micrófono destinado a otras. Por ejemplo, el micrófono del bombo sólo estaría activo en los golpes de bombo, mientras que el micrófono de la caja (tarola, redoblante) sólo tendría abierta la puerta en los golpes a este instrumento, de forma que la caja no se cuele en el micrófono del bombo, y viceversa.

Normalmente la acción de puerteo tiende a actuar de manera más lenta (actuando sobre el nivel RMS de la señal) que la de un compresor, y suelen permanecer cerradas durante un tiempo relativamente largo. Al igual que en los compresores, el circuito de detección es sumamente importante, y puede variar sustancialmente según los modelos.

También se ha de tener en cuenta que las puertas de ruido no eliminan el ruido, sino que solamente lo "esconden", puesto que lo atenúan cuando es más evidente (en los silencios), para dejarlo pasar cuando está enmascarado por la señal (ya que es casi imposible separar un ruido - aleatorio - que está mezclado con la señal).

EFFECTOS DE TIEMPO

1. **Reverb o Reberberadores:** la reverberación es un fenómeno derivado de la reflexión del sonido consistente en una ligera permanencia del sonido una vez que se ha extinguido el original, debido a las ondas reflejadas. Estas ondas reflejadas sufrirán un retardo no superior a 50 milisegundos, que es el valor de la persistencia acústica, tiempo que corresponde, de forma teórica, a una distancia recorrida de 17 metros a la velocidad del sonido (el camino de ida y vuelta a una pared situada a 8'5 metros de distancia). Cuando el retardo es mayor ya no hablamos de reverberación, sino de eco. La reverberación puede ser emulada en estudio por medio de reverberadores digitales o de software.

2. **Delay:** el Delay (inglés: retraso) es un efecto de sonido que consiste en la multiplicación y retraso modulado de una señal sonora. Una vez procesada la señal se mezcla con la original. El resultado es el clásico efecto de eco sonoro.

3. **Modulación (Chorus, Phaser, Flanger):** el Chorus resulta de mezclar una señal con vibrato con la señal sin procesar. El resultado es similar al de un par de instrumentos que tocan al unísono de modo tal que uno de ellos se desafine ligeramente. El flanger es el efecto de sonido que produce un sonido metalizado oscilante sobre todo en frecuencias medias y altas. El efecto flanger se obtiene duplicando la onda sonora original, una de las ondas se mantiene limpia de procesado, la segunda se desfasa moduladamente aumentando o disminuyendo su retraso con una oscilación determinada. Phaser es un efecto de sonido, similar al flanger. La diferencia reside en que el phaser aplica variaciones de fase a los retardos sumados a la señal de entrada.

LOS PARLANTES DEL CUARTO DE CONTROL

Los parlantes del cuarto de control son alto parlantes bien parecidos a los de un equipo de música en una casa, pero con unas cuantas diferencias significativas. Primero, los parlantes profesionales de un estudio son mucho más caros. Segundo, generalmente son mucho más grandes. Y tercero, son diseñados y construidos para ser extremadamente precisos en su reproducción de sonido. Esta precisión es crítica para poder captar y prevenir distorsión y ruidos extraños en el proceso de grabación. Pero cuando uno mezcla, es importante escuchar la música. Tanto limpiamente y como si fuéramos las personas que van a eventualmente escucharla en sus hogares o carros. Por lo tanto la mayoría de los estudios tienen parlantes más pequeños a la mano- como un Auratone 5C, o un Yamaha NS-10M- y usan estos para evaluar como va a sonar una mezcla “en el mundo real”. Algunos productores e Ingenieros en realidad traen parlantes de esteros de sus casas al estudio mientras mezcal, solo para estar seguros. Si es que la música suena bien en los parlantes del estudio, pero no en el equipo de sus casas, es hora de volver a mezclar!

III.- DESCRIPCION, DESARROLLO Y ANALISIS DE LAS FUNCIONES DE UN PRODUCTOR MUSICAL

Cuando se piensa en un productor, se evoca la imagen de un hombre viejo y calvo tratando de seducir a una aspirante a estrella de Hollywood. Esta imagen, transmitida por los estereotipos de la industria cinematográfica, tiene muy poco que ver con los productores en la industria discográfica. Mucha gente lee sus nombres en los discos comerciales, pero ¿saben lo que estas personas hacen? ¿Saben cuán importante son? ¿Saben que los necesitan?

Un productor es una parte absolutamente esencial del proceso de grabación. Las siguientes secciones van a explicar por qué son necesarios, qué hacen y quién podría ser un buen productor para una sesión.

EL ROL DEL PRODUCTOR

La Hidra, el monstruo de multicéfalo de la mitología griega, tenía tantas cabezas como las que necesita un buen productor, y cada una de esas cabezas necesita varios gorros. La labor de un productor abarca muchas áreas y requiere de habilidad y experiencia en diversas disciplinas. La función del productor de discos es análoga a la de un director de cine.

Pero entonces, ¿por qué no llamarlo director? Bueno, a veces las cosas no se dan de esa manera. El término “productor” fue empleado en el teatro y el cine para designar a quien financiaba un proyecto y elegía al director. El director hacía las películas y los actores actuaban. El productor, la persona que manejaba el dinero, tenía la última palabra. En los primeros días de la grabación comercial, virtualmente nadie podía costear una grabación sin el apoyo de una disquera o un socio financiero. Las disqueras y los socios capitalistas, es decir, los productores, deseaban tener control sobre lo que los artistas hacían con su valioso tiempo de grabación, así que recurrían a supervisiones. Generalmente, estos supervisores eran los mismos ejecutivos de las compañías o los socios. En consecuencia,

cualquier persona en un estudio de grabación que tuviera la responsabilidad de asegurarse de que el concepto imaginado se llevara a cabo con éxito pasó a ser llamada **productor**.

El productor es el director. El productor toma decisiones. Como usualmente existen distintos puntos de vista en un proyecto de grabación, alguien debe decidir cuál de ellos debe preponderar. ¿El saxo debe sonar suave o fuerte? ¿La guitarra debe sonar limpia o distorsionada? ¿Los coristas deberán cantar “shoo wop” o “do wop?” ¿”Reverb”, “delay” o ambos en la batería? ¿Hay que grabar con máquinas digitales o analógicas? ¿Debe utilizarse el estudio X o el Y? ¿Sintetizador o acordeón real? ¿Calcetines llanos o de diamantes?...Más o menos ésta es la idea. Virtualmente todas las decisiones acerca de una sesión de grabación van a terminar en manos del productor y con justa razón. Alguien debe decidir. Debido a que en las grabaciones modernas existen tantas variables y posibilidades, el rol del productor se ha vuelto fundamental. Incontables artistas famosos ni siquiera pensarían en pisar un estudio de no contar con la dirección de un productor de confianza. Bruce Springteen se negó a grabar por más de dos años cuando un problema legal le impidió trabar con Jon Landau.

Numerosos productores son reconocidos como los responsables de obtener discos verdaderamente buenos de sus artistas. El productor Roy Thomas Baker tiene gran parte del crédito por haber desarrollado el singular sonido que catapultó a Queen al éxito mundial. Realmente, la importancia de contar con un buen productor no puede exagerarse.

Cualquier proyecto de grabación serio necesita a alguien que asume el papel de productor. Demasiadas sesiones de grabación potencialmente buenas han terminado sumergidas en la indecisión, provocando que el producto final quede mucho menos potente y afiatado, debido a que nadie ocupaba la silla de productor.

La mayor parte de veces, esto ocurre porque la importancia del productor es subestimada. Los artistas inexpertos creen que si el presupuesto no les permite contratar a un productor independiente, entonces se puede prescindir de él. Pero en ninguna situación se debería permitir que un proyecto vaya a pique sin alguien capitaneándolo.

Para cuando este capítulo haya concluido, la necesidad de designar a un productor debería haber quedado clara. Cuando no se cuenta con un presupuesto suficiente para conseguir ayuda independiente, uno mismo debe ser el productor. Al principio de sus carreras, bastantes artistas se han visto obligados a autoproducirse o a recurrir a los consejos del personal del estudio en el que graban. Este esquema puede funcionar en tanto la función del *productor* sea entendida y no ignorada. El atributo principal que un productor traerá a una sesión es la perspectiva. En este caso, perspectiva quiere decir la habilidad de poder ver, desde todos los ángulos, lo que se está haciendo y decidir en base a lo que es bueno o malo para el éxito general del proyecto.

Lo ideal es que el productor se involucre en un proyecto tiempo antes de que se prepare el primer rollo de cinta en el estudio. El productor podría brindar orientación acerca de qué canciones del repertorio del artista sería mejor grabar. Podría estar en los ensayos y dar sugerencias sobre los arreglos y el estilo de la interpretación. Un productor podría sugerir los estudios que encajarían mejor con las necesidades y el presupuesto del artista. El productor también podría transmitirle a la gente del estudio qué es lo que se está tratando de lograr en la sesión. El productor definitivamente supervisaría la grabación y la mezcla y luego de que el proyecto estuviera terminado, podría ser el nexo entre el artista y las compañías disqueras y otros profesionales de la industria. La cantidad de conocimiento que un productor vaya a aportar y cuán profundamente se involucre en una sesión es algo que depende de cada productor y de cada sesión.

Si se va a grabar como parte de un grupo, es fundamental que cada uno de sus integrantes entienda la importancia de designar a un productor y de confiar en la persona elegida. Si el productor es miembro del grupo, debe cerciorarse de que sus decisiones se basen en el bien del disco y no en favoritismos. Las decisiones no deben tomarse en función al ego de los artistas pues eso viene en detrimento del proyecto. Si el ingeniero de sonido va a brindar consejos sobre la producción es importante que el grupo tenga al menos una reunión para discutir el tema. Si uno de los miembros del grupo va a sumir el rol de productor, los demás deben estar seguros de comprender que él será quien tome las decisiones durante las sesiones.

Cuando se trata de uno de esos casos excepcionales en que los integrantes de un grupo pueden ver todos los aspectos de un proyecto desde una perspectiva que no sea puramente personal, entonces ese grupo está en capacidad de autoproducirse. Es posible que todos en el grupo actúen como coproductores para sus discos; pero generalmente esto deviene en problemas, porque cuando dos de los miembros piensan que determinado solo de guitarra es sensacional y los otros dos creen que es pésimo y debe rehacerse, ¿quién toma la decisión final? Es en situaciones como ésta cuando la necesidad de tener a un productor es absolutamente clara.

¿Qué necesita un buen productor?

Podría darse una discusión interminable entre artistas, ingenieros y compañías discográficas acerca de los atributos que los mejores productores deberán poseer. La elección de un productor para determinado cantante o grupo es muy personal. Alguien que trabaja a la perfección con un artista puede ser terrible para otro. Es por ello que algo debe darse necesariamente en la relación con un productor: se debe confiar en él.

Un productor sobresaliente es mitad ingeniero de sonido, mitad músico y mitad psiquiatra..¡Un momento!, ¿tres mitades? Bueno, algunas cosas en la vida no son exactas.

La mitad del productor que es ingeniero de sonido es la que le otorga la habilidad de entender las diversas formas en que un sonido puede ser grabado y

mejorado con ayuda de los equipos del estudio. El ingeniero que hay dentro de un productor impide que la sesión choque con obstáculos técnicos que pueden ser difíciles de superar. La creatividad es algo maravilloso, pero si está descarriada, demasiadas ideas colocadas en una sola pieza pueden sobrecargar un proyecto; al igual que dos kilos de jamonada sobrecargan una bolsa de un kilo. Muchas veces la música no necesita los dos kilos enteros para ser cautivante. El productor debe ser capaz de balancear la visión artística con los equipos que se utilicen y el presupuesto disponible.

El conocimiento acerca de la ingeniería de sonido y la experiencia que tiene un productor le permitirán comunicarse de manera efectiva con el ingeniero de la sesión y el resto del personal del estudio. Igualmente, la experiencia del productor en los estudios de grabación hará posible que planee y ayude a llevar a cabo el aspecto técnico del proceso, de la manera más eficiente. Si se lo involucra lo suficientemente temprano, podrá ofrecer consejos valiosos acerca del tipo de estudio que se requeriría. Con buena asesoría, los proyectos no corren el riesgo de acabar en un estudio más complejo y caro de lo necesario o en uno demasiado pequeño y poco sofisticado.

La mitad del productor que es músico le permitirá emitir un juicio imparcial acerca de lo que los músicos estén ejecutando. Esto no quiere decir asegurarse de que las piezas musicales reflejen la habilidad técnica o genio musical del intérprete, sino que las notas sean las apropiadas para el sentimiento y atmósfera de la pieza.

Lo que por supuesto no incluye casos como el del Emperador de Austria, que le dijo a Mozart que su composición tenía 'demasiadas notas'. Esta situación era ridícula en vista de la diferencia entre el talento musical de ambos. Muchos de los productores más destacados son músicos muy experimentados y talentosos. En consecuencia, sus opiniones e ideas son respetadas por los demás músicos. Realmente es casi imposible que un productor sea verdaderamente efectivo si no comprende a cabalidad cómo funciona la música. La mayoría de músicos no confiaría en las opiniones de alguien que no domina dicho campo.

La mitad del productor que es psiquiatra ayuda a que el bando técnico (ingeniero y personal del estudio) se entienda con el bando artístico (los músicos) sin que se produzcan pleitos. Son poquísimos los artistas que pueden expresar lo que quieren en términos que un ingeniero pueda comprender. Eso es normal ya que el trabajo del artista no consiste necesariamente en dirigirse al ingeniero utilizando lenguaje técnico. Lograr entender tanto al artista como al ingeniero es el trabajo del productor. Y también es su trabajo comprender los deseos y requerimientos de aquellas personas que pueden no hallarse en el estudio pero cuya felicidad podría tener un marcado efecto en el artista y el producto. Este grupo incluye a los inversionistas, ejecutivos de la disquera, managers y demás personajes interesados en el resultado final de la sesión. El productor es el encargado de limar asperezas entre este perturbador grupo y las personas directamente ligadas con la grabación.

Se trata de artistas contratados por disqueras y otros no contratados. Si el artista ha firmado un contrato, lo más probable es que la compañía discográfica

quiera participar en la decisión de quién será el productor, especialmente si está financiando el disco total o parcialmente. Si el artista no tiene contrato firmado o se financia independientemente, sus elecciones estarán completamente abiertas. Lo que no quiere decir que, a la hora de seleccionar al productor, no se apliquen los mismos criterios.

V.- PLANIFICACION Y DIRECCION DE UN PROYECTO MUSICAL

Preparándose para una grabación

Por George Martin (Productor musical de los Beatles)

De llevarse a cabo con calidez, tacto y dejando los caprichos de lado, esta actividad, desde su planificación misma, puede ser provechosa y derivar en el desarrollo de la canción. La configuración del material es básicamente un asunto entre el productor, el compositor y el arreglista. Se requiere un consenso de buen gusto entre todos los involucrados y es bueno tener eso solucionado antes de poner un pie en el estudio. Inevitablemente el compositor va a haber hecho una maqueta barata de la canción que servirá como punto de partida para las ideas. ¿Tenemos la partitura? ¿Debemos comenzar con una pista rítmica y luego añadir la orquestación? ¿Debemos reunir a algunos de nuestros músicos favoritos y hacer arreglos con la mente, en el estudio? Es imprescindible dejar esto establecido de antemano y prepararse de manera acorde. El estudio mismo debe seleccionarse y reservarse junto con el ingeniero de sonido apropiado; los músicos adecuados deben escogerse y debe determinarse la fecha propicia para congregarse a todos estos talentos. Debe establecerse cuál será el sistema de grabación, sea 8, 16, ó 24 pistas multicanal o inclusive digital. El productor profesional lo tendrá todo organizado de manera tan efectiva que hasta las necesidades aparentemente más mundanas, pero vitales, encajarán en su lugar a la perfección. Es absolutamente necesario contar con un secretario eficiente y comprensivo que se encargue de todas las idas y venidas, y en ese sentido yo considero que he sido bendecido con magníficos ayudantes.

He subrayado la importancia de que exista armonía con el artista. Tiene que haber un fuerte vínculo entre el productor y el intérprete -o como dice Quincy Jones, una especie de cariñosa confianza que brillará en la performance final. De modo similar, debe forjarse una sólida relación con el ingeniero de sonido. Conforme han transcurrido los años, hemos visto surgir al ingeniero/productor, una unidad autocontenida en la que estas dos labores se combinan. Estos son excelentes y producen discos maravillosos. Pero soy lo suficientemente anticuado como para creer que dos cabezas son mejores que una, mientras trabajen como una sola. Durante muchos años he formado una dupla con Geoff Emerick, que tiene el mejor par de oídos del negocio, y nos conocemos tan bien que hablamos muy poco en el estudio. Nuestros roles relativos se han pulido a lo largo de tantas sesiones que nos complementamos en forma absolutamente natural. Por supuesto, como nos apreciamos y confiamos uno en el otro, ocasionalmente nuestros roles se superponen. Yo puedo cuestionar algún aspecto de la ecualización de Geoff o pedirle que altere la ambientación de un instrumento y de igual modo, él puede llamar mi atención hacia una dudosa afinación del bajo o una nota vocal 'oscura'.

Funciona extraordinariamente bien. Sé que Quincy tiene una sociedad similar con Bruce Swedien y estuve encantado y sorprendido de encontrar cuán similares eran nuestros métodos de trabajo.

Esto no quiere decir que yo no trabaje con numerosos otros buenos ingenieros. Para ser sinceros, es una necesidad, dado que Geoff produce muchos valiosos discos por su cuenta y si nuestras agendas no coinciden, obviamente trabajamos por separado. Como dato interesante, cuando Geoff produce, a veces prefiere tener un ingeniero trabajando con él, puesto que al igual que yo, cree en los roles separados.

Planificación y Dirección de un Proyecto Musical

La planificación de un proyecto de grabación se inicia tan pronto como los artistas conocen al productor. En algunas ocasiones, los artistas mismos estarán en posición de definir ellos mismos quién será el productor con el que trabajarán, pero lo más común es que sea la compañía discquera la que escoja al productor según el historial que tenga con determinados estilos musicales. Lograr la armonía con los artistas es el primer paso para obtener confianza, así como también lo es el explorar las ideas del artista acerca de cómo cree él que su material debe ser manejado.

Algunos músicos aceptan rápidamente el hecho de que necesitan la orientación de un productor experimentado, pero en vista de que los compositores tienen a considerarse bastante autosuficientes, también es posible que resientan la intromisión de un tercero que dé la última palabra en lo que al material se refiere. Un buen productor enfrentará este problema de inmediato explorando primero las ideas del artista y sugiriendo únicamente después los posibles cambios, en lugar de asumir una posición dura dictando la forma en que quiere que se hagan las cosas.

Maqueta

Como se mencionó previamente, la mayor parte de los productores escucha primero la maqueta o demo del artista. Algunos productores prefieren regrabar o copiar la maqueta y luego editarla en un arreglo más manejable. La maqueta editada o regrabada es entonces tocada para los músicos antes de proceder con el trabajo. Para llevar este procedimiento de preproducción aún más lejos, la mayoría de los músicos / productores hoy en día algunos preferimos programar en un programa secuenciador nuestras ideas para la canción y así presentar varias opciones a los artistas.

Un productor experimentado puede dirigir la atención de los artistas hacia las secciones que no funcionan bien y sondear sus ideas acerca de cómo debería rectificarse el problema. Con suerte, pueden ser sutilmente guiados hasta que arriben a las mismas conclusiones a las que el productor ya ha llegado –es mucho más fácil si los artistas piensan que las ideas salieron de ellos y así es menos probable que las rechace.

Músicos para la sesión

Un punto delicado emerge cuando algunos miembros de la banda deben ser apoyados o hasta reemplazados por músicos especialmente convocados para la sesión. Este aspecto debe ser manejado con sumo cuidado para no dañar egos frágiles y ayuda mucho si el músico reemplazado tiene alguna participación en la grabación. Por ejemplo, el baterista que fue sustituido por una batería programable puede colaborar con la programación del ritmo y posteriormente se le puede pedir que toque algunos fragmentos en vivo –todo depende del productor y de su manera de encarar el trabajo.

Algunos productores pueden querer recurrir extensamente a un secuenciador MIDI, en cuyo caso deberá realizarse la programación preliminar, en la que el artista puede hacer muy poco. Este tipo de situación son proclives a hacer que se sienta inseguro, por lo que conviene invitarlo a participar tanto como sea práctico y solicitar su aprobación cuando algo se cambia. Incluso el hacer que el baterista grabe algunos sonidos de tambor en su sampler puede ser suficiente –el secreto está en hacer que todos se sientan involucrados.

El presupuesto

Una vez que este terreno preliminar ha sido cubierto, el paso siguiente depende de la metodología empleada por el productor y del presupuesto disponible.

Quizás sea artísticamente provechoso acceder a que la banda experimente sobre la marcha, pero cuando se trata de hacer que un proyecto encaje con los plazos y el presupuesto, un productor con un plan positivo trazado tiene más probabilidades de conseguir sus objetivos. De cualquier forma, un productor con ideas definidas no puede darse el lujo de barajar demasiadas posibilidades, puesto que en esta etapa ya debería tener bastante claro como quisiera que suene el producto final.

Existen productores a los que les gusta mantener sus posibilidades abierta, pero un modo razonable de trabajar es hacer toda la experimentación en una sala de grabaciones de bajo costo o en un estudio casero y luego pasar al local más cotoso, cuando todas las incertidumbres han sido resueltas. Si el grueso del proyecto puede resolverse en el hogar del músico, entonces podrá ser completado a menor costo que con una tradicional grabación de estudio.

Voces

El mejor momento para grabar voces depende del productor al que se consulte. Algunos buscan grabar la voz principal tan pronto como el esqueleto del fondo musical se haya grabado; la justificación para esto es que permite que se coloque instrumentación adicional alrededor de la línea vocálica. En todo caso, es útil contar desde el principio con una guía vocal por el mismo motivo –y además ayuda a los demás músicos a orientarse a lo largo de la canción. Con frecuencia el vocalista ofrece su mejor actuación a la hora de grabar la pista de guía porque es

cuando tiene menos presión para hacerlo perfectamente bien un buen productor conservará la guía vocal hasta el final de la grabación por precaución.

Con las grabaciones caseras se tiende a grabar la parte de voz íntegra y luego reproducirla, descartando las frases que no quedaron bien. Algunos profesionales operan también así, pero normalmente graban varias tomas completas en pistas diferentes, de las cuales el productor obtiene una buena pista vocal compuesta. Las mejores frases son pasadas a una pista nueva y si la consola cuenta con automatización de 'mutes' el proceso es muy sencillo. Si no se dispone de esto, las diferentes frases deben ser 'ubicadas' manualmente, utilizando los botones para silenciar canales o los 'faders'. Durante este proceso, tener anotaciones es esencial para poder rastrear las frases elegidas.

Hardware

Una práctica difundida es la de aplicar determinado grado de compresión a las voces al momento de grabarlas. Esto ayuda a obtener un buen nivel de trabajo en la cinta y mantiene a nivel las peores variaciones. Puede usarse más compresión durante la mezcla, según se requiera. Debe tenerse cuidado de proporcionar al cantante una mezcla de monitoreo útil. Numerosos vocalistas trabajan mejor con una adecuada cantidad de reverberación del monitoreo para ayudarlos a no salirse del tono. Si un cantante tiene problemas con los audífonos completos debe probarse con audífono semicompletos o sugerir que se trabaje con uno de los audífonos puesto y el otro no. Es muy poco probable que se filtre sonido de los audífonos al micrófono de voz, salvo que los monitores estén muy altos o haya una pista de metrónomo de por medio.

Batería

Si la sesión requiere de una buena cantidad de tambores reales puede ser más económico reservar tiempo en un estudio que tenga una buena sala de grabación en vivo y equipo básico de 16 ó 24 pistas. Es esencial cerciorarse de que el equipo de grabación sea compatible con el que esté disponible en los estudios que vayan a emplearse para las demás partes del proyecto.

La mayoría de la música pop tiende a recurrir a baterías secuenciadas, usualmente mejoradas por medio de percusión manual, partes manuales de hi-hat y platillo y el extraño redoble del tom. Esta es una forma fácil de trabajar porque el ritmo básico de la batería está grabado en el secuenciador. De otro lado, si la sesión exige una batería verdadera para todo y algunos de los instrumentos necesitan ser secuenciados por MIDI, entonces generalmente el baterista debe tocar con una pista de metrónomo generada por el secuenciador. Los bateristas de estudio sobresalientes pueden hacer esto sin esfuerzo, pero uno acostumbrado a marcar el 'tiempo' más que a seguirlo puede tardar en adaptarse.

Micrófonos para la batería

Probablemente el aspecto de una sesión que exija mayor cantidad de decisiones sea grabar la batería; pero fuera de una sala adecuada, lo único que se necesita es una buena consola básica y una buena variedad de micrófonos para batería. En rock, el sonido de una batería suele grabarse poniendo énfasis en los micros cercanos y usando los 'overheads' o micros de ambiente para los platillos. La excepción es cuando se busca un sonido grande de ambiente para la batería, en cuyo caso debe contarse con una gran sala de grabación en vivo, acondicionada con micrófonos de ambiente adicionales colocados lejos de la batería.

La batería en jazz tiende a ser grabada en forma inversa –el par de micros estéreo provee la contribución principal y los micros cercanos llenan el sonido y modulan el balance.

Guitarra

Las secciones de guitarra pueden hacerse con Entrada Directa (DI), sirviéndose de los 'preamps' del estudio o los simuladores de parlante disponibles – si bien para el rock pesado el sonido obtenido del micrófono sigue siendo la opción preferida. Finalmente, no hay una manera que sea mejor, todo depende de gustos. Muchas veces las partes de acorde y rítmicas pueden hacerse con DI satisfactoriamente, mientras que los solos de la primera guitarra pueden sacar provecho de la interacción entre el amplificador y la guitarra, sobre todo si se usa 'feedback' para prolongar las notas sostenidas. Una vez más, uno puede adoptar micrófonos a un gran 'stack' de amplificadores o a un amplificador 'combo' pequeño. Ambos generan un sonido propio y distintivo, aunque un gran equipo necesita un estudio amplio para producir mejores resultados. Un pequeño amplificador 'combo' a tubos como una Fender Champ o un Mesa Boogie de bajo voltaje de excelentes resultados en un estudio pequeño.

Pueden conseguirse distintos resultados variando la posición del micro y eligiendo micrófonos dinámicos o de capacitador. Si se hace necesario separar dos partes de guitarra, ayuda grabar una parte con micro dinámico y la otra con uno de capacitador. Una diferenciación mayor puede lograrse con 'humbucking' o 'pickups' de un solo cable, o con el uso sutil de efectos como el 'chorus'.

Adicionalmente, puede usarse ecualización (EQ) tanto en el amplificador como en la consola de mezcla para destacar distintas partes del espectro de sonido. Y por supuesto, las dos partes pueden panearse a ambos lados de la imagen estéreo. Si el sonido resultante sigue confuso, entonces las secciones de guitarra deben ser examinadas para ver si son muy similares o muy bulliciosa. A veces tocar la parte de acordes de modo más controlado y simple, o aplicar una leve disminución a las cuerdas soluciona el problema.

Guitarras acústicas

Las guitarras acústicas siempre se oyen mejor cuando se les adapta un micrófono, sin importar cuán bueno sea el micro interno o el sistema de 'pickup'. Las principales secciones acústicas pueden grabarse en estéreo pero cuando la guitarra

integra un arreglo más complejo, una grabación mono puede proporcionarle más estabilidad. La filtración de sonido producida por los instrumentos acústicos hace que inevitablemente tenga que hacerse un montaje individual a estas guitarras, valiéndose de audífonos cerrados para impedir las filtraciones de la pista de fondo.

Si una canción tiene que comenzar con varios compases de un solo de guitarra acústica, pero esa parte necesita grabarse como un montaje, es esencial contar con un número correcto de compases de cuenta, con una pista de metrónomo apropiada o una sección de hi-hat de referencia. En la eventualidad de que se tome un proyecto en el que esto no se ha hecho, es posible voltear la cinta para que corra en reversa y entonces grabar 'beats' adicionales con el fin de extender el conteo hasta donde sea necesario. Lo mejor para esto es un sonido seco y corto, porque de otra forma el 'timing' puede parecer ligeramente fuera a la hora que se escuche el sonido en reversa; cosa que inevitablemente ocurrirá cuando se vuelva a tocar la cinta en su dirección normal.

Psicología

Grabar puede ser una experiencia estresante y también es labor del productor estar alerta a los problemas anímicos y enfrentarlos conforme surjan. Las discusiones abiertas deben permitirse y alentarse, mientras no se las deje durar más de la cuenta; y cualquier individuo que no esté en un óptimo estado de ánimo puede ser normalmente entretenida con alguna labor útil, tal como vigilar el nivel de un 'fader' o supervisar los puntos de 'drop-in'.

Un buen productor también debe ser capaz de reconocer el punto en el que un artista ha trabajado demasiado como para poder seguir dando lo mejor de sí –y de ser posible, cambiar la agenda de trabajo para darle un descanso. Quizás el peor momento es cuando alguien se muestra repetidas veces incapaz de hacer bien su parte. Insistir en que se tome un descanso puede ser bastante más productivo que acceder a que esa persona siga tratando tercamente. La clave es dar ánimo en forma positiva, porque en cuanto se comienza a criticar a un músico, se disminuirá su confianza y la performance final se verá perjudicada.

Es muy recomendable conservar tomas previas mientras el intérprete realiza una nueva, se le dará la seguridad suficiente como para brindar una interpretación mucho más relajada. El uso de drogas y el abuso del alcohol no deben alentarse dado su efecto negativo sobre la habilidad musical.

Editando correctamente

En un caso extremo de incapacidad para brindar una performance, pueden editarse varias tomas juntas para obtener una buena versión. Por ejemplo, un coro vocal puede ser 'replicado' y editado para hacer todos los coros, utilizando un sampler o una grabadora estéreo de carrito abierto –mientras que varios solos de guitarra fallidos pueden ser editados para producir uno bueno. En ocasiones puede recurrirse a músicos de sesión para que ejecuten secciones críticas con mayor precisión que los músicos originales; pero si esas secciones van a ser editadas,

entonces se necesitará sumo cuidado para que coincidan los sonidos. Así se use la misma guitarra y amplificador para tocar parte de un solo, el sonido puede cambiar sustancialmente por causa de las técnicas individuales de cada intérprete.

Una vez que las diferentes secciones están grabadas llega el momento de la mezcla. A menos que el tiempo sea realmente escaso, esto tendría que hacerse otro día para poder escuchar el conjunto con oídos frescos.

Selección de material

Escoger qué canciones o piezas serán grabadas es un elemento vital para que la sesión camine correctamente. Uno se sorprendería al saber cuántas veces un grupo se ha instalado en un estudio, sólo para que uno de sus miembros diga: "OK, ¿qué tocamos?. A no ser que se disponga del dinero suficiente como para pasársela en el estudio, esto no debe suceder.

La elección de canciones será dictada en gran medida por el presupuesto y por los objetivos que se persigan con el disco. Numerosos artistas deciden grabar únicamente un tema porque quieren oír cómo suena la versión terminada o porque no pueden pagar más. Eso es normal. El simple hecho de estar en un estudio no quiere decir que debe tratar de grabarse el máximo número de canciones que el tiempo permita. En la mayoría de situaciones lo opuesto es lo correcto. Concentrarse en pocos temas es garantía de mejores resultados en las canciones terminadas. Pero esto no significa necesariamente que si uno ha planeado lanzar un casete con seis canciones, sólo haya que grabar esas seis. Puede que el presupuesto alcance para grabar ocho y decidir después cuáles son las seis mejores.

Si el caso del lector es tener un presupuesto reducido que no deja lugar a grabar material que pueda ser descartado, no hay ningún problema. Solamente hay que ser más selectivo al decidir qué grabar. Uno debe visualizar cómo le gustaría que fuese el producto y qué debería hacer el disco por uno. Si la banda tiene diez canciones originales y se busca obtener una maqueta de tres canciones que permita lucirse mejor a la banda, entonces hay que decidir cuáles tres canciones lograrán esto. Si una de las canciones seleccionadas es la versión de veinte minutos de 'Witchcraft' y por ello se resuelve descartar la canción de tres minutos que le gusta a los allegados al proyecto, tal vez haya que pensarlo dos veces. Casi todos los grupos hacen bien en tomar en cuenta las opiniones de su audiencia a la hora de decidir qué grabar. Los propios integrantes del grupo también deberían opinar, pero es muy posible que se encuentren sesgados porque les gustó lo que como músicos hicieron en determinada canción.

Uno de los atributos que debe buscarse cuando se elige qué grabar es la perspectiva. Esto implica escuchar lo que otros tengan que decir acerca del trabajo propio y moderar los juicios de modo acorde. La audiencia, los managers de los clubes y otros músicos pueden proporcionar insights valiosos. Una de las personas a las que se puede oír es el productor, es que se consigue involucrarlo tan temprano en el proyecto. Un productor debería ser capaz de formular comentarios

imparciales sobre qué aspectos de la música pueden cautivar más al público. Claro que esto no quiere decir que uno deba ir en contra de lo que siente acerca de su trabajo. Si uno realmente cree que la canción más nueva es absolutamente la mejor, quizás haya que incluirla. No obstante, hay que recordar que lo que parece genial hoy puede convertirse mañana en “¿qué demonios estaba pensando?”. Existe mucho a favor de la política de ser fiel a los ideales propios, pero si esto se transforma en una posición de “¡Váyanse al diablo, esto es lo que yo quiero!”, siempre es posible que si el resto del mundo decida que no quiere oír lo que le gusta a uno. Hay que escuchar a los demás, pero permaneciendo fiel a los principios.

Seleccionar las canciones que van a grabarse permite que uno mismo o el grupo se concentre en esos temas durante los ensayos previos a las sesiones. Poseer una idea clara de qué canciones deben grabarse ayuda mucho a establecer el presupuesto. Este tema se profundizará en las siguientes secciones.

Ensayando para grabar

Alguien puede creer fácilmente que un ensayo es un ensayo y que si un intérprete o un grupo pueden tocar en vivo satisfactoriamente, entonces están listos para grabar. Esto no es siempre el caso. Dominar algunas técnicas especiales de ensayo antes de la grabación puede ayudar a que los artistas no se sorprendan con todo lo que registra la sensible maquinaria de un estudio.

El estudio de grabaciones moderno es un ambiente súper crítico. La vieja máxima que rezaba ‘Basura dentro, basura fuera’ cobra mayor validez conforme los equipos de audio se vuelven más capaces de reproducir todas las sutilezas, detalles y fallas de las performances. Además de recoger todo lo que se hace bien, lo que se hace mal también quedará grabado indefectiblemente. Ni el mejor equipo del mundo puede compensar la falta de preparación de un artista. No hay lugar en el estudio donde puedan ocultarse las ejecuciones flojas. A pesar de que casi todos los grupos creen que no tocan en otra cosa que no sean tonos angelicales, es importante saber cómo reconocer fallas potenciales.

Al ensayar para una grabación, es fundamental concentrarse en las canciones que van a grabarse. Deben organizarse ensayos especiales para tocar esas canciones únicamente. Si también se está escribiendo material nuevo, se está ensayando para conciertos o sólo se está tocando, ese tipo de sesiones debe separarse de los ensayos para la grabación. Así el grupo íntegro puede aproximarse a la atmósfera que habrá en el estudio. Se debe intentar mantener las distracciones, como los amigos que interrumpen, a un mínimo. Esto también ayuda a que los músicos se concentren mejor en su labor. Los individuos con problemas para fijar su atención durante los ensayos descubrirán que sus mismos malos hábitos conspirarán contra ellos en la sala de grabaciones.

Todo el mundo toca con exageración. Muchos músicos tienen que esforzarse para ofrecer algo que emocionará al público, al tiempo que lidian con instrumentos, amplificadores y sonido que son menos que perfectos. Además, a todo el mundo le

gusta oír su parte por sobre las de los demás. Esto lleva a una muy común y comprensible tendencia a extralimitarse. En términos de una grabación, menos es definitivamente más. Hay que escuchar con cuidado los arreglos de una canción. Por arreglo debe entenderse quién toca qué y cuándo debe hacerlo. Hay que cerciorarse de que todo lo que se toque sea completamente esencial para el sonido general del tema. Debe tratarse de que cada miembro de la agrupación interprete su parte de la manera más parca y contenido posible. Hay que llegar al extremo de hacer que cada instrumento ejecute notas aisladas en lugar de tocar automáticamente acordes y reconstruir todo a partir de allí. Hay que ver qué efecto produce eso en las piezas. Puede que suene extraño y hueco, pero es algo que tiene un objetivo determinado. En un estudio multicanal moderno, es muy fácil agregar material. Muchísimo más complicado es intentar remover las notas innecesarias y los ruidos de una pista después de que se ha grabado. Si el proceso de grabación se inicia con el esqueleto de las canciones, siempre va a ser posible añadir el resto-de ser necesario, ya que puede que no lo sea.

Si existen canciones o partes de las mismas que el grupo no logra tocar consistentemente bien, deben trabajarse hasta que sean sólidas. Si en una canción cierto cambio o ritmo es débil, hay que repetir esa parte hasta que cuaje. Si una sección no parece mejorar con los ensayos, probablemente haya que pensar en cambiarla. Puede que la parte esté más allá de la capacidad de los músicos o que sea musicalmente aparatosa. Acaso haya que simplificarla y ver si aún funciona como parte de la canción; preguntar a los músicos si ven algún modo de hacerla más fácil. Algunas cosas no salen bien con determinados instrumentos. Si el guitarrista se queja constantemente de que hay un acorde que no domina, debe encontrarse un acorde que tenga el mismo efecto musical pero que le sea más fácil de ejecutar. Es igualmente posible desechar ese acorde de la cinta durante los montajes. Estancarse en un estudio de grabación repitiendo algo una y otra vez no sólo es un prospecto costoso sino frustrante. Uno debe ingresar al estudio conociendo las canciones al derecho y al revés.

Es posible prepararse para algunas de las situaciones con las que uno podría toparse en un estudio sin necesidad de contar con un oneroso equipo profesional de grabación. Casi todos tienen una grabadora de casetes de algún tipo que puede servir para grabar los ensayos. Un 'boom box' puede funcionar perfectamente. La mayoría de 'boom boxes' cuenta con micrófonos incorporados, pero para efectos prácticos, mejores son las que están provistas de entradas para micrófonos separadas (izquierda y derecha). Un equipo de música casero también puede usarse en tanto se le pueda enchufar un par de micrófonos. No se necesita nada especial para los micrófonos; unos Radio Shack baratos, de diez o quince dólares cada uno están bien. Es suficiente con decirle al vendedor para qué se necesitan y en qué equipos serán conectados. Hay que comprar los que estén al alcance de uno, comprobando que sean compatibles con el equipo que se tenga. Obviamente, si es posible compara un par de micrófonos de cien dólares, muchísimo mejor. Una mayor fidelidad hará que sea más fácil y placentero escuchar las cintas del ensayo.

Con una grabadora estéreo y dos micrófonos, se está preparado para realizar unas grabaciones especiales mientras se ensaya. Es un hecho que cuanta más

experiencia tenga un artista manejando equipo de grabación, mejor preparado estará para su incursión en un estudio profesional.

Si, al igual que innumerables músicos hoy en día, se tiene una grabadora multicanal casera, con cuatro u ocho pistas por casete, ésta puede utilizarse en los ensayos con excelentes resultados. De no tenerse una, debería considerarse el adquirir una grabadora casera de cuatro pistas por casete, junto con un buen libro acerca de grabaciones multicanal caseras, para usar durante los ensayos previos a las sesiones en un estudio profesional. Aún las actuales versiones económicas de las grabadoras multicanal caseras cumplen un buen trabajo.

En caso de que se decida adquirir uno de estos equipos para los ensayos, debe comprarse una guía de usuario, simple, pero buena. Las instrucciones del fabricante generalmente son correctas pero omiten consejos prácticos. Si se desarrollan vínculos con la tienda y el vendedor, éstos pueden brindar orientación más adelante. Es más probable que uno encuentre este tipo de consejos del personal de una tienda especializada que en una de electrodomésticos.

Todas las técnicas descritas en esta sección para realizar grabaciones especiales de los ensayos pueden llevarse a cabo con más facilidad y posiblemente con mejor calidad de sonido, en un grabadora multicanal casera. Existen tal cantidad de grabadoras y guías de usuario que sería redundante describir su uso. Por lo tanto, se pondrá énfasis en adelante, en las técnicas para grabadoras de casete estéreo. Sin embargo, todas estas operaciones pueden transferirse a grabadoras multicanal con suma facilidad.

Así se utilice una multicanal casero o un 'boom box' promedio, todo el que se vaya a embarcar en un proyecto de grabación puede obtener experiencia e insights valiosos usando grabadoras de audio durante los ensayos.

La habilidad de reproducir una sección musical exactamente como se tocó en un momento previo de la canción es un talento muy importante. Casi toda la música popular consta de secciones musicales tocadas en determinado orden y repetidas al menos una vez por canción. No se está tratando de encasillar a nadie en un estilo de tocar determinado, ni dar reglas musicales, pero lo que hace que la gente siga instintivamente el ritmo cuando oye una canción es una ejecución consistente y afiatada. Sentirse seguro de cada sección y tener la capacidad de interpretar, por ejemplo, un coro con la misma fuerza y confianza cada vez que surja, contribuirá en gran medida con hacer que las canciones suenen lo mejor que se pueda. Además disminuirá el tiempo requerido para pulir cada parte en la cinta.

Existe otra razón, propia de la grabación, por la que saber tocar las partes exactamente iguales es cada vez más importante. Dicha razón es la conocida técnica de grabación en estudio llamada doblaje. Para doblar una parte, un intérprete debe repetir una sección de la música, instrumento o voz mientras escucha la pista original. La segunda versión es entonces grabada en una pista separada de la primera. Cuando se tocan juntas, las dos pistas forman una parte doblada, en la cual el sonido del a voz o instrumento tiene mayor potencia y

presencia que cualquier pista por sí sola. Actualmente, ningún aparato electrónico puede reproducir el efecto que un doblaje verdadero genera en una pista. Las mejores partes dobladas son aquellas que se hayan perfectamente coordinadas. Para conseguir esto, la segunda versión debe ser tocada o cantada en exactamente la misma forma que la primera. Cuando un doblaje está correctamente sincronizado, es algo hermoso. Pero si se percibe que ambas performances no concuerdan perfectamente, el efecto puede ser terriblemente poco profesional.

Escuchando atentamente la voz de Kurt Cobain en la canción "Smell like teen spirit", puede detectarse el efecto de doblaje en las secciones de coro (los versos no son doblados pero sí los coros). A pesar de que el vocalista está cantando mucho más alto y en un registro distinto al de los versos, el impactante cambio en el sonido de la voz es obtenido a través del doblaje.

Uno de los artistas más talentosos en la técnica del doblaje es Stevie Wonder. Numerosas grabaciones suyas poseen partes de voz dobladas que han sido ejecutadas en forma tan perfecta que lo único que revela el truco al oído entrenado es el sonido característico de la parte. Cualquier banda que busque un sonido enorme de guitarra (Soundgarden es un buen ejemplo) utiliza métodos de doblaje cuando graba estos instrumentos. Una vez que se sabe cómo identificarlo, este frecuente efecto puede detectarse en incontables discos de virtualmente todos los estilos musicales, retrocediendo hasta las primeras grabaciones multicanal de los 50's.

Los músicos con experiencia en estudios de grabación probablemente hayan tenido algo de experiencia doblando pistas. A no ser que sean profesionales consumados del doblaje, todo el que vaya a tocar en una de estas sesiones estaría mejor preparado si practicara la técnica en casa. Esto puede hacerse con ayuda de una grabadora estéreo. Se utiliza un metrónomo y se hace que el baterista toque el ritmo de una de las canciones para grabarlo en una de las pistas (derecha o izquierda) de un casete. Al mismo tiempo se graba a otro de los intérpretes, tocando o cantando su parte, en la otra pista. Si ambas partes van a grabarse con micrófonos, se debe tratar de alejarlos todo lo que se pueda para obtener la máxima separación de audio posible. En este caso, separación quiere decir no tener en una pista sonidos que no se eligieron.

Si se está grabando un instrumento amplificador en una pista y una batería en la otra, y ambos están en el mismo cuarto, el sonido de la batería se filtrará hacia el micrófono, recogiendo los sonidos del amplificador y viceversa. El modo más fácil, barato y técnicamente sencillo de lidiar con este problema consiste en aislar físicamente la más pequeña de estas fuentes de sonido. Con una manta gruesa, cortina vieja o un objeto similar, deben envolverse totalmente el amplificador y su micrófono. Esta técnica cumple un doble propósito: evita que gran parte del sonido del amplificador ingrese al cuarto y, por ende, al micrófono de la batería; e impide que muchos de los sonidos de la batería alcancen el micrófono del amplificador.

De grabarse dos instrumentos acústicos en el mismo cuarto, hay que hacer que los músicos se sienten lo más lejos posible y colocar los micrófonos tan cerca

de los instrumentos como sea práctico. La distancia y la ubicación de los micrófonos cercanos provee una mejor separación que si los instrumentos y micrófonos son colocados juntos. En caso de estarse grabando un piano en una pista y un metrónomo mecánico en la otra, debe intentarse, que el metrónomo esté en una mesa distante del piano, con el micrófono del metrónomo debajo de una caja y todo el conjunto tapado por una sábana. Si el metrónomo permanece sobre el piano, donde toda la gente lo pone durante los ensayos, jamás se podrán separar los sonidos.

Al llegar a este punto, algunos pueden percibir un problema que surge de la separación de sonido: si el metrónomo está funcionando debajo de una caja, a metro y medio del piano, ¿cómo diablos podrá oírse el 'beat'? Fácil, usando audífonos. Son poquísimas las caseteras que no tienen un enchufe para audífonos. Cualquier pianista que tenga su casetera sobre una mesa, detrás de sí; puede conectar sus audífonos y 'monitorear' –escuchar- el sonido que el micro del metrónomo está recogiendo mientras toca el piano. Bastantes caseteras activan la conexión de audífonos únicamente cuando la máxima está en 'récord'. Para poder practicar sin tener que grabar, sólo hay que poner el equipo en 'récord' y poner 'pausa'.

Una vez que los micrófonos estén colocados y enchufados, la máquina esté en 'record', el nivel de grabación esté apropiadamente regulado, y los audífonos estén en su lugar, recién podrán escucharse los sonidos que ambos micrófonos están recibiendo. En el ejemplo del pianista descrito líneas arriba, puede que éste no desee sentir el sonido amplificado del piano en sus audífonos, pero no se puede bajar el nivel de la grabación porque eso detendría o disminuiría la señal enviada a la cinta. ¿Qué hacer?, sacarse del oído el audífono que recoge el sonido del piano. Si esto resulta incómodo, hay que pensar desenchufar levemente los audífonos. Si el lado del metrónomo es el que se pierde a causa de esto, deben revertirse los cables de los micrófonos. El metrónomo debería reaparecer entonces. Si no lo hace, debe presionarse suavemente el enchufe de los audífonos hasta que pueda percibirse el sonido.

Incluso si no existe problema de separación, puede ser igualmente provechoso monitorear las grabaciones con audífonos. Muchos músicos encuentran que es muy útil escuchar lo que registra la grabadora mientras se graba. Otros encuentran que los audífonos los distraen. Aunque a uno le guste emplear audífonos o no, es bueno acostumbrarse a llevarlos cuando se graba; pues es muy posible en algún momento sea necesario emplearlos.

Es posible prever cada tipo de situación con la que uno puede toparse mientras graba los ensayos. Especialmente porque eso depende también del tipo de equipo con el que se cuente. Los ejemplos previos han tenido como objetivo demostrar que puede hacerse mucho para obtener resultados aceptables sin necesidad de invertir mucho dinero o romperse la cabeza buscando equipos extraños. Para hacer estas cintas, lo que mejores resultados da es usar la imaginación.

En líneas generales no es aconsejable gastar demasiado tiempo tratando de hacer grabaciones perfectas en los ensayos; porque la calidad en el sonido la proporcionará un estudio de grabaciones. Hay que concentrarse en producir cintas que sean útiles y ayuden a los miembros del grupo a perfeccionar sus partes y hacer que calcen dentro de la canción.

Con esta cinta y un estéreo casero, un músico o cantante puede tocar o cantar a la par de su propia grabación y dedicarse a que ambas performances coincidan. Utilizando el control de balance izquierdo/derecho del estéreo, se puede ajustar el volumen entre las partes rítmicas y melódicas.

Una de las situaciones más exasperantes con las que un músico puede toparse cuando graba es tener que sentarse en un cuarto a solas, tocando su arte al compás de una pista de metrónomo o de una sección previamente grabada. En dichas circunstancias, es sumamente fácil sentirse raro, fuera de lugar y observado; sobre todo cuando la experiencia que se tiene ha sido sobre un escenario o en ensayos. El empleo de un equipo casero puede servir para adaptarse a esa rara sensación de soledad musical.

También hay que procurar tener ensayos cuyo propósito sea hacer versiones 'menos uno' de las canciones. Estas son grabaciones en las que uno o más instrumentos no son tocados para que queden registrados en cinta. El miembro del grupo cuyo instrumento falte puede llevarse la cinta a casa y tocar a la par de la grabación para practicar. Esto ayuda a que los músicos se aproximen a la sensación de montar pistas en un estudio y les da la habilidad de oír lo que interpretan con mucho mayor detalle que cuando tocan con una banda. Debe intentarse hacer cintas de cada canción con un instrumento tocado al frente (más alto) que los otros. Una de las cintas puede tener al bajista al frente, otra al tecladista y así sucesivamente. Para lograrlo sólo hay que poner los micrófonos o el 'boom box' más cerca y mirando al instrumento que se quiere resaltar. Otra alternativa es hacer que los demás integrantes del grupo toquen bastante más suave que el instrumento resaltado.

Escuchando la grabación resultante, el músico en cuestión puede llevarse una acertada idea de cuán bien está tocando su parte. Casi siempre una sección musical bien escrita y bien ejecutada suena bien por sí sola. Si no lo hace, tal vez sea momento de cambiarla.

En muchos formatos de la música popular, la coordinación del bajo y la batería es la clave para el sonido sólido detrás de una canción. Al momento de hacer las grabaciones 'menos uno' debería grabarse una versión especial de los temas con el bajo y la batería al frente o inclusive tocando sin el resto del grupo. Esto persigue dos objetivos. Primero, les brindará experiencia interpretando las canciones sin oír los otros instrumentos ni al vocalista. Es muy posible que tengan que hacer lo mismo en un estudio de grabación, ya que en muchas grabaciones multicanal comienzan grabando el bajo y la batería solos (o con un ligero acompañamiento), para luego estratificar las otras partes, o montarlas sobre la base

rítmica. Si ni el bajista ni el baterista han hecho esto antes, les resultará extraño. Practicar sus partes así les dará mayor confianza para cuando tengan que hacerlo en una grabación profesional.

El otro objetivo de llevar a cabo esto es poder escuchar cercana y críticamente las partes rítmicas. Haciéndolo, con seguridad saldrán a la luz todas las fallas que pasaban desapercibidas en medio de los arreglos. No hay que olvidar que si el bajo y la batería no están bien, la canción tampoco lo estará.

Luego de que las canciones estén todo lo sólidas que se desee y las distintas partes hayan sido pulidas y ensayadas, el grupo está listo para grabar en forma conjunta, con el 'boom box' o la casetera. Ciertamente que este tipo de aparatos no ofrecen la mejor calidad de sonido cuando se colocan en medio de una sala de ensayo, pero en su mayoría son lo suficientemente sensibles y precisos como para reflejar decentemente el sonido de un grupo. Debe hacerse una grabación de prueba, colocando los micrófonos o el 'boom box' en distintos lugares de la sala de ensayo y ubicando la grabadora en donde capte todos los instrumentos y voces en forma pareja. Cuando se examinen estas grabaciones, no debe buscarse gran calidad de sonido, porque no existirá. Lo que el grupo –y su productor, en caso lo tenga- debe buscar es evaluar la performance en general. ¿Los integrantes están dando todo lo necesario para que la pieza camine como unidad? Si el 'feeling' que debe transmitir la performance no se da en forma consistente, tiene que intentarse identificar los problemas y corregirlos, en lugar de esperar que como por arte de magia, el estudio de grabación proporcione lo que le falta al grupo. Si un grupo es verdaderamente bueno, seguirá siéndolo sin importar el tipo de grabación.

Obviamente, un buen estudio es capaz de aportar elementos para hacer que la música de un grupo sea algo especial, pero si uno de sus miembros no funciona o los arreglos de las canciones no son adecuadas, por más que se juegue con los diales, la música no mejorará gran cosa.

Numerosos productores e ingenieros recurren a pistas de metrónomo al grabar, para garantizar un 'tiempo' parejo y consistente a lo largo de una canción y durante las diferentes tomas de la misma. Tocar al compás de una pista de metrónomo es complicado hasta para los músicos con más exactitud en los tiempos. Debido a que normalmente, en la música moderna, la batería es usada para llevar el 'beat' con frecuencia se hace que los bateristas escuchen y coordinen su performance con una pista de metrónomo durante las grabaciones. Esto significa emplear audífonos que tocan un click electrónico, cuyo volumen y velocidad puede ser ajustado según la necesidad.

Actualmente, existen en el mercado varios modelos económicos de metrónomos eléctricos, que pueden hacer las veces de pistas de metrónomo en los ensayos. Se necesita conseguir uno con salida para enviar la señal a un amplificador o grabadora de cinta. Éste se conecta a un amplificador con un par de audífonos enchufados y se prepara para que el baterista lo use durante los ensayos. Es mucho más sencillo para ellos oír una pista de metrónomo a través de audífonos que por medio de parlantes. El vendedor de la tienda en la que se

adquirió el metrónomo puede explicar cómo conectarlo. El baterista también puede practicar tocando con una pista de metrónomo, escuchando el 'beat' de una batería programable. Sólo hay que programarla para emitir un sonido de tarola u otro simple, en los 'beats' dos y cuatro, y se obtendrá una aproximación de cómo suena una pista de metrónomo en un estudio. Con sólo cablear la batería programable a un amplificador que opere un par de audífonos, estará todo listo.

Lo expuesto no debe llevar a los demás músicos a creer que ellos no sacarán provecho de practicar sus partes con una pista de metrónomo, porque lo harán. Para qué hacerlo, tiene que grabar la pista de metrónomo en un casete y entregárselo a cada miembro de la banda. Tocar a solas, contra un 'beat' simple y constante realmente permite que uno demuestra cuán bien ha dominado una pieza musical.

Algunos músicos, básicamente bateristas, pueden sentir que tocar con una máquina que les fije el 'tempo' es un insulto a sus capacidades de marcar el tiempo. No es así. Diversos aspectos técnicos en las grabaciones modernas se simplifican enormemente si el 'tempo' de una pieza es consistente y predecible. No hay ser humano capaz de mantener un 'tempo' exacto de ciento veintidós 'beats' por minuto o cualquier otro 'tempo', y conservarlo fijo cada vez, a lo largo de una canción. Las pistas de metrónomo únicamente contribuyen a que el músico obtenga un nivel de consistencia que no sería posible de otro modo. Pero tampoco es cierto que todas las músicas exijan o se beneficien con el uso de pistas de metrónomo. En caso de que uno no esté convencido de que vaya a utilizar una pista de metrónomo en las sesiones, debe consultar a un productor o al personal de un estudio.

Jamás hay que sobreensayar. Aun si un grupo está preparándose para grabar, no hay que alcanzar el extremo de hacer que todos se aburran de tocar las piezas. Uno de los más importantes factores intangibles para que las grabaciones resulten realmente buenas, es el entusiasmo que los artistas ponen dentro del estudio. No debe perderse por exceso de esfuerzo. Éste es un terreno complejo. Saber cuándo la gente está tan agotada que ya no puede ofrecer algo bueno depende de cada individuo y del contexto. Lo más recomendable es que los ensayos más fuertes se suspendan algunos días antes de las sesiones y que sólo se haga un leve repaso uno o dos días antes de las sesiones y que sólo se haga un leve repaso uno o dos días antes de grabar. De esa forma, todos conocerán sus partes pero seguirán estando frescos y listos para tocar. Cada músico debe escuchar con frecuencia las cintas producidas en los ensayos. Dominar las canciones a la perfección es la clave para poder hacer una extraordinaria toma tras otra. Porque llegar al estudio bien ensayados es lo único capaz de librar a una agrupación de esa desalentadora sensación que significa oír al ingeniero diciendo con aburrimiento: "OK, chicos toma número catorce".

Elaboración de un presupuesto para el Proyecto

Hasta hace tan sólo unos años, lograr una grabación de calidad profesional costaba más de lo que un individuo común y corriente podía pagar. Por suerte para

los músicos modernos, éste ya no es el caso. A pesar de que muchas de las canciones que se escuchan en la radio, el cine y la televisión cuestan montones de dinero, los equipos utilizados en las grabaciones de audio han avanzado al punto de que ahora, hacer una grabación de calidad profesional está al alcance de todos, menos los más empobrecidos músicos. Esto no significa que por cien dólares se pueda obtener a la Filarmónica de Nueva York, pero puede encontrarse algo razonablemente parecido.

Hoy los artistas están produciendo notables grabaciones con equipos poco costosos que no sólo no existían hace algunos años, sino que no estaban al alcance del público en general. Hay numerosos equipos de grabaciones en el mercado que son del estilo 'hazlo tu mismo'. Muchos de estos aparatos poseen una calidad de sonidos y capacidades que igualan –o están bastante cerca- de las especificaciones profesionales.

Antes de entrar en el tema de cómo presupuestar una sesión en un estudio comercial, sería bueno examinar otra opción, adquirir un 'estudio de grabaciones' propio.

Alguien podría pensar: "Claro, y de paso compro una limosna", pero no hay por qué ser incrédulo. Es muy posible adquirir equipos de calidad por un monto equivalente al que se pagaría por una o dos sesiones en un estudio comercial. Tómese como ejemplo un presupuesto de 3,000 dólares. Un precio razonable por alquilar un estudio de 24 canales sería 45 dólares la hora. Eso alcanzaría para 66 horas aproximadamente. Suena mucho tiempo, ¿verdad? Bueno, no si es que se quieren producir versiones de las trece mejores canciones de un grupo. Esas 66 horas representarían poco más de 5 horas por canción y sinceramente, eso no es suficiente para grabar una canción bien. ¿Y qué ocurriría si se quisiera experimentar un poco? Con suerte podría completarse cinco canciones. Una vez que el dinero se haya acabado, la grabación termina y punto. Si se quiere grabar nuevamente, hay que pagar otra vez.

Esos mismos 3,000 dólares, bien invertidos, alcanzan para comprar equipos que fácilmente podrían conseguir el tipo de sonido deseado. Y luego de grabar las trece canciones, el equipo seguiría allí para ser utilizado...siempre que se cancele la cuanta de luz. Suena fantástico, aunque antes de correr a la tienda, primero deben considerarse algunas cosas para saber si realmente no se necesita ni a la gente de los estudios ni sus extravagantes aparatos.

Existen varias desventajas en el hecho de producir uno mismo sus discos, en equipos caseros. ¿Qué comprar? Hay miles de productos en el mercado. ¿Cómo se manejan los equipos? Mucha gente pasa años tratando de aprender los trucos del negocio. En muchos sentidos, cuando se trata de grabaciones de audio, no hay reemplazo para años de experiencia práctica. ¿Se cuanta con el dinero para conseguir lo necesario para poder producir los tipos de discos que se desea? La mayoría de la gente no puede costear todos los equipos que hay en un estudio comercial. ¿Se sabe exactamente qué se requiere? Diferentes clases de equipo pueden ser sumamente útiles o casi inservibles, dependiendo de cada proyecto.

¿Dónde van a colocarse los aparatos? Probablemente el garaje no sea la mejor alternativa. Los estudios profesionales invierten muchísimo tiempo y dinero para hacer que sus salas tengan un sonido óptimo, aún antes de instalar el primer micrófono. Si la sala de grabaciones suena rara o está repleta de ruido de fondo como sucede con casi todos los garajes y sótanos, va a ser prácticamente imposible grabar un proyecto de calidad. Entretanto estas interrogantes, puede verse que la opción de 'hacerlo uno mismo' no debe tomarse a la ligera. De hecho, es tan complicada que existen literalmente miles de libros y videos que detallan este tema.

El mejor consejo que puede darse en tan corto espacio a quien esté considerando la opción de destinar su presupuesto a la compra de equipo propio, es que ese alguien se informe exhaustivamente antes de tomar cualquier decisión. Poseer equipos puede proporcionar horas de diversión y la capacidad de experimentar todo lo que se quiera, pero también puede llevar a que un individuo esté inmerso en una masa confusa de opciones. Al considerar la alternativa de 'hacerlo uno mismo', debe hacerse con cautela. Hay una considerable cantidad de personas que han comprado equipo, muchas veces sofisticado y costoso, que se sigue rascando la cabeza tratando de averiguar por qué el sonido que obtienen nunca es el correcto.

Si se decide no intentar edificar un estudio multicanal propio, a través de madera balsa y ligas elásticas, significa que habrá que alquilar horas en equipos ajenos. Así se cuente con 500 dólares o con 500,000 sigue siendo montos finitos. La cantidad de dinero que puede gastarse es el factor práctico más limitante, de ahí la importancia de analizar el tema antes de hacer otra cosa.

Hay dos maneras de presupuestar una sesión de grabación. La primera consiste en determinar de cuánto dinero se dispone y luego decidir cómo invertirlo. La segunda es establecer qué se quiere, averiguar cuánto cuesta y después ver si es factible económicamente. Como sea, el modo más cómodo de simplificar el proceso es crear una hoja de presupuesto que detalle todos los gastos por categoría con sus montos respectivos. El plan podría ser algo así:

▪ Tiempo de Estudio	\$	-----
▪ Músicos	\$	-----
▪ Transcripción de la Música	\$	-----
▪ Productor	\$	-----
▪ Ingeniero/Asistente	\$	-----
▪ Equipo	\$	-----
▪ Duplicación	\$	-----
▪ Ensayo	\$	-----
▪ Transporte	\$	-----
▪ Comidas/Alojamiento	\$	-----
 Total	 \$	 -----

Si este presupuesto fuera el de una banda con un límites hipotético de 3,000 dólares se vería así:

▪ Tiempo de Estudio	\$ 1575
▪ Músicos	\$
▪ Transcripción de la Música	\$
▪ Productor	\$ 525
▪ Ingeniero/Asistente	\$
▪ Equipo	\$ 200
▪ Duplicación	\$ 500
▪ Ensayo	\$
▪ Transporte	\$
▪ Comidas/Alojamiento	\$ 150
Total	\$ 3250

¡Oops!, se sobrepasó el límites. No es la primera vez que eso ocurre. En este ejemplo la banda tiene dos salidas: reducir los gastos o reunir los 250 dólares faltantes. Cuando se trata de sobrecostos pequeños, de menos del 10%, lo preferible es intentar conseguir el dinero. Exceptuando los 150 dólares de Comidas/Alojamiento, no parece haber mucho que recortar. El grupo está ensayando en una casa, no está contratando músicos de estudio, no ha alquilado limosinas y con justa razón, calcula grabar y mezcla su maqueta de tres canciones en 35 horas. Y si el equipo tuviera que pasar la noche en una ciudad extraña, entonces no habría qué cosa reducir. Y después de todo, el exceso es pequeño.

Se podría pensar que los 525 dólares destinados para el productor son eliminables o reducibles. Quizás. Pero en este caso, la banda confía en que su productor profesional conseguirá un sonido pulido a pesar de tratarse de un grupo con muy poca experiencia en un estudio. El productor ha accedido a trabajar por 15 dólares la hora (un precio bastante razonable) porque la banda le agrada y le parece que promete. El grupo podría intentar proponer un trato especial al productor, pero lo mejor sería que pagara de una sola vez. Dadas las circunstancias, la ruta lógica sería buscar reunir el dinero adicional.

Si la misma banda hubiera sobrepasado su presupuesto en 1,000 dólares-33%- o más, entonces habría que revisar cada categoría atentamente para determinar dónde se pueden reducir gastos. ¿La tercera canción necesita realmente un coro búlgaro? ¿Realmente? ¿Tienen que permanecer en el hotel más caro de la ciudad, comiendo sólo por servicio a la habitación? Cuando los presupuestos de una sesión se exceden notoriamente, siempre hay algo que puede suprimirse o replantearse para hacer que el proyecto sea económicamente viable. Tal vez el enfoque tendría que ser analizado. Quizás, en lugar de procurar grabar un álbum completo, la banda debería tratar de grabar menos canciones. ¿Para una maqueta, se requiere verdaderamente de un estudio con capacidad para 48 pistas? Inclusive

cuando se trata de presupuestos generosos, es asombroso lo rápido que puede gastarse más de la cuenta.

A pesar de que muchos grupos autocontenidos o solistas no tendrán que hacer desembolsos en muchas de las categorías mostradas en el presupuesto anterior, conviene estudiarlas una por una.

- *Tiempo de Estudio*, es el total de dinero requerido para alquilar las horas necesarias para la culminación del proyecto. Incluyendo tanto el tiempo de grabación como el de mezclado. El tiempo total por sesión siempre es un estimado, pero puede ser aproximado o exacto dependiendo de la información que se pase entre los artistas, el productor y el estudio. En la mayor parte de presupuestos, esta categoría es una de las que consume mayor dinero. Algo de tiempo extra puede romper el presupuesto con facilidad. Lo ideal es calcular, de la manera más precisa posible, la cantidad de tiempo que se necesita y agregar el 20% a esa cifra para cubrir imprevistos.

Las grabadoras de disco duro registran el material en un disco interno que no puede ser remoto para hacer que la información sea portátil. Entonces, ¿cómo hacer para llevarse las grabaciones? 'Bajando' la información de la computadora a algún sistema de almacenamiento de información. Si uno quiere asegurarse acceso posterior a esas grabaciones multicanal, desde otro local, probablemente haya que comprar un equipo de almacenamiento compatible con otra máquina de multicanal digital.

Todos estos detalles técnicos no pretenden atolondrar al lector. Básicamente, ningún sistema de grabación multicanal resulta barato. Es imprescindible investigar un poco para hacerse una idea de lo que costará hacer funcionar los equipos de grabación en el estudio que se elija. La mejor fuente para discutir estos costos es el personal del estudio encargado de operar la máquina en cuestión.

Tras sopesar los consejos del productor, el ingeniero y los estudios con los que se consulte, podrá encontrarse el trato más conveniente, que fácilmente puede representar varios cientos de dólares, sólo en cintas o discos. Es fundamental cerciorarse de contar con el estimado más preciso de la cantidad de cinta necesaria y su costo.

- *Músicos*, numerosas sesiones exigen los servicios de uno o más músicos especialmente contratados. Pueden ser especialistas en un estilo particular o tocar instrumentos que ningún miembro del grupo domina. Hay que llegar a un acuerdo concreto con ellos, por escrito de ser posible, en el que se detalle qué servicios prestarán y por qué costo. Algunos músicos pueden dar un precio para toda la sesión; otros por hora. Cualquiera que sea el caso, debe determinarse el monto total para añadirlo a la hoja de presupuesto.

Cuando se está pensando en contratar músicos, un buen punto de partida son las recomendaciones de otros músicos. Los estudios con los que uno tiene contacto deberían estar en condiciones de proporcionar los nombres de los músicos

que han utilizando para otros proyectos. Las escuelas de música o las tiendas de equipos musicales también podrían brindar alguna orientación.

En estos casos, es necesario describir con el mayor detalle posible lo que se espera que haga el músico contratado y averiguar cuánto pretende cobrar. De esa forma la búsqueda será más breve y no será tan frustrante.

De contratarse a un arreglista, conseguir al indicado para el proyecto puede tener un enorme efecto en el resultado final. Hay que asegurarse de que el prospecto sea conciente de las expectativas que se tienen, de lo que se puede gastar y que además exponga sus ideas para el proyecto antes de empezar a contratar músicos y correr al estudio.

- *Productor*, esta persona cobrará un fee para encaminar el proyecto. Puede ser una tarifa plana o un monto por hora. Uno mismo, un integrante de la banda, un amigo músico o el ingeniero de sonido pueden cumplir esta función gratis; o el ingeniero puede agregar las labores de producción a su factura total.
- *Ingeniero/asistente*, para lo que se refiere a girar perillas y enchufar equipos, el ingeniero recibirá un fee. En un estudio grande se requiere de un asistente para evitar que el ingeniero desperdicie tiempo yendo y viniendo de la sala de control a las salas de grabaciones. Han sido varias las sesiones en las que la presencia de un experimentado asistente ha ahorrado costosas horas en el estudio. Generalmente, la tarifa impuesta por hora en los estudios de grabaciones incluye los servicios del ingeniero; de ser así esta categoría quedaría cubierta en el rubro 'Tiempo de Estudio'. Si no, o si se ha decidido recurrir a un ingeniero independiente, debe considerarse la cantidad necesaria para costear sus servicios.
- *Equipo*, esta categoría debería contemplar la compra, renta o reparación de los artículos musicales o técnico, necesarios para la sesión. Entre los artículos técnicos se incluirán sistemas especiales de procesamiento de audio o los micrófonos especiales que el productor o el ingeniero consideren indispensables. Los artefactos musicales serán los instrumentos, amplificadores y accesorios.
- *Duplicación*, abarca el copiado del master final. El presupuesto para la reproducción debería considerar los costos de 'masterización', gráfica, unidades de duplicación (CD, USB, etc.) y empaques. Si las copias van a ser enviadas como parte de un paquete de fotos, reseñas biográficas y recortes de prensa, debe considerarse el costo de producción y reproducción de los diferentes elementos del paquete. Asimismo, debe añadirse el monto que se empleará en el envío por correo del disco y demás artículos publicitarios.
- *Ensayo*, esta parte contiene el dinero invertido en alquilar la sala de ensayos en donde el grupo afinó su performance antes de pasar a grabar. Es posible que haya que pagarle a algunos de los músicos contratados por ensayar, así como por la grabación en sí.
- *Transporte*, súmese cuánto va a gastarse en llevar a todos los participantes (incluido uno mismo) a los ensayos y sesiones. En numerosos grupos, cada

uno es responsable por su movilidad, pero éste casi nunca es el caso. Los taxis, camionetas, trenes, aviones y gasolina cuestan. Si los integrantes de la banda necesitan ayuda para cubrir sus gastos de movilidad, debe tratarse de establecer cuánto requieren.

- *Comidas/Alojamiento*, esto contempla el costo de proporcionar cuartos para los participantes que lleguen de fuera y de proveer comida para todos. Si uno mismo o el grupo tiene que recorrer una gran distancia para usar un estudio, esta categoría no puede ser ignorada. Aún cuando las sesiones se realicen en la ciudad de origen, se necesitará café, donuts, pizza o cerveza para celebrar que la sesión culminó con éxito.

Es importante calcular cuánto se gastará por concepto de viajes, alojamiento y alimentos. Tal vez sea bastante dinero, pero puede que lo valga. Quizás el estudio puede ayudar a obtener descuentos en un hotel o motel local. O puede que hasta proporcionen alojamiento gratis. Nuevamente, no se pierde nada preguntando.

Para casi todo el que planifica sus primeras sesiones de grabación, o se enfrenta a un presupuesto muy limitante, muchas de estas categorías –e incluso la idea de crear un presupuesto detallado- pueden parecer superfluas. Sin importar que no se tengan gastos en la mayoría de categorías o que el proyecto sea demasiado simple como para tener que controlar los gastos, lo más recomendable es definitivamente preparar un presupuesto por escrito. No sólo servirá para manejar los costos sino que indicará cómo y dónde se expendió el dinero. Y saber qué ocurrió con éste puede ayudar en el futuro con los impuestos. Conservar registros detallados es útil para conseguir un trato tributario justo. ¡Ah, es fundamental pedir y guardar todos los recibos!

Equipo técnico-musical

Tras 45 minutos conectando equipos en configuraciones distintas, buscando y rompiéndonos la cabeza intentando descubrir cómo deshacernos del zumbido que aparecía en su pista, le pedía al bajista que viniera a la sala de control. Tan pronto como supo qué era lo que nos tenía perplejos y hacía demorar tanto la sesión, nos dijo, “Ah, ¿eso? MI bajo siempre lo ha hecho. Una vez que empecemos a tocar ya no lo oirán más”. Estoy convencido de que vio el humo saliendo de mi cabeza mientras yo hervía. Este individuo estaba consciente de que su instrumento no funcionaba correctamente y no se había molestado en arreglarlo. Puedes pensar que un poco de traqueteos y zumbidos pueden pasar desapercibidos en un ensayo o en un escenario, pero en un estudio de grabación sí que lo vas a oír...lo vas a oír y no te va a gustar.

Todo el que participe como intérprete en una grabación, debe ingresar al estudio teniendo sus instrumentos y amplificadores en perfecto estado. Cualquier cosa que vaya a ser utilizada debe chequearse y, de ser posible, deben traerse repuestos en caso de que la Ley de Murphy entre en acción. La sesión descrita líneas arriba tuvo que detenerse abruptamente hasta que un instrumento nuevo pudo ser localizado y llevado al estudio, porque, obviamente, el bajista no cargaba un repuesto consigo.

Considerando que no muchos tienen todo el dinero del mundo para gastar en sus instrumentos y equipos, es normal tenerlos en condiciones menos que óptimas. De acuerdo, éste no es un mundo perfecto, pero debe hacerse un esfuerzo especial cuando se trata de situaciones excepcionales. Porque durante largo tiempo, uno tendrá que vivir con los sonidos que se grabarán durante la sesión. Por ello, poner los equipos en las mejores condiciones permitirá que uno pueda tocar y sonar lo mejor posible.

Si uno toca un instrumento de cuerdas (¿quizás guitarra o bajo?), debe prepararlo profesionalmente. Lo que incluye comprar nuevas cuerdas, preparar la acción, la entonación y, en instrumentos eléctricos, chequear los potenciadores y conectores. Ajustar la acción apropiadamente podría acabar con ese molesto zumbido que inevitablemente surge en el decimocuarto traste. Calibrar la entonación adecuadamente garantizará que la guitarra se mantenga en tono sin importar en qué parte del mástil se toque. Unos potenciadores ruidosos o mandos de volumen y tono pueden provocar ruidos no deseados y una salida inestable por parte del instrumento.

Tener cuerdas nuevas es esencial así el instrumento haya sido afinado recientemente. Las cuerdas nuevas poseen el brillo, los tonos plenos y la presencia que suelen asociarse con un instrumento de buen sonido. También son más fáciles de tocar. Se sabe que algunos bajistas juran por las cuerdas que llevan en sus bajos desde hace cinco años. Si les es imprescindible usar esos vejesterios, que así sea; pero no existe instrumento cuyo sonido no mejore sustancialmente con un cambio de cuerdas. Naturalmente, hay que estirarlas adecuadamente antes de empezar a grabar. Y hay que llevar por lo menos un juego adicional a la sesión.

Los bateristas también deberían ceñirse a lo dicho, excepto que en su caso las cuerdas son en realidad parches de tambor. Demasiados bateristas han utilizado baterías perfectamente buenas, de las que no podían obtener un sonido decente, solamente porque los parches estaban demasiado gastados. Bastan unos cuantos ensayos para terminar con la vida de un juego de parches, por lo que un juego totalmente nuevo, justo antes de la sesión, es una excelente idea. Si resulta muy costoso adquirir un juego nuevo, por lo menos debe conseguirse un parche de tarola, debido a que probablemente sea el sonido más importante de la batería. El afinamiento de baterías es un arte delicado e incomprendido. Si no se está absolutamente convencido de poder afinar la batería a la perfección, lo mejor es enviarla a que se afine profesionalmente antes de la sesión. Más de una batería se oye sin vida por falla de un afinamiento acertado. Nuevamente, una tienda de equipos de música puede hacer esto. Resulta provechoso acudir a la tienda cuando van a afinar la batería. De ese modo se podrá aprobar los tonos fijados, y para uso futuro, tal vez captar bien qué sonidos produce.

Es fundamental inspeccionar toda la batería. Cerciorarse de que todos los pernos y los pedales hagan el menor ruido posible. Una de las más grandes pérdidas de tiempo en las sesiones de grabación es el pedal del bombo cuando chirria. Generalmente este problema se puede solucionar antes de comenzar la

sesión, lubricando todos los pedales con vaselina. Es espesa y no chorrea. Y siempre puede limpiarse el exceso más adelante, de quererse así. Tiene que escucharse cada tambor a la vez para comprobar que no haya ruidos indeseados. Es verdaderamente sorprendente lo fuerte y molesto que puede resultar el zumbido más leve de una batería cuando se le acerca un micrófono súper sensible. Si se tienen problemas con las agarraderas de 'metal contra metal' o 'metal contra madera', puede probarse confeccionando huachas de goma o felpa para colocar entre las partes bulliciosas. En la eventualidad de que resulte imposible hallar lo necesario en la tienda local, puede probarse la sección de grifería de una ferretería.

En resumen, es necesario hacer todo lo que esté al alcance de uno ¡para acabar con esos ruidos!

Los amplificadores también son proclives a hacer sonidos no deseados. Los parlantes deben estar firmemente montados y debe revisarse que todas las tuercas y tornillos estén bien ajustados, a fin de que estén libres de ruidos. Obviamente, los sistemas eléctricos del amplificador tienen que estar trabajando a la perfección desde antes de llevarlos al estudio, porque un estudio de grabaciones no es un taller de reparaciones. La refacción de los equipos no es parte de una sesión. Si el amplificador está trayendo problemas, hay que mandarlo arreglar donde un profesional antes de la fecha de grabación. Y no se debe asumir que el trabajo va a ser de un día para otro, puesto que es muy probable que los talleres estén cargados de trabajo o que las piezas nuevas no estén disponibles al instante. Por eso, si el amplificador requiere servicio técnico, debe hacerse con bastante tiempo de anticipación. Por ejemplo, si se descubre que el Fender Super Reverb de 1963 que se iba a utilizar requiere más refacciones de las que el presupuesto permite –tal vez el estudio pueda conseguir uno de alquiler. Por supuesto, si se quiere emplear un amplificador exótico, será más difícil encontrar reemplazo, pero muchos estudios poseen contactos para alquilar todo el tipo de equipos de sonido. Si no se está seguro de que un amplificador vaya a dar lo necesario, hay que preguntar al estudio, con tiempo, qué puede hacerse al respecto.

Hoy en día los tecladistas tienen menos que hacer en término de mantener afinados sus teclados. De lo que sí tienen que encargarse es de que todos los sonidos estén programados de manera segura y ordenada, y de que el teclado en general funcione bien. Si se está planeando hacer extensas interfases entre los teclados del equipo del estudio, lo mejor es que el productor, el tecladista y el ingeniero se reúnan para discutirlo. Saber de antemano cómo es que los equipos 'hablarán' entre sí –si es que es posible- ahorrará considerables cantidades de tiempo durante las grabaciones.

También es muy recomendable llevar a la sesión los manuales de operaciones de todos los equipos que necesiten cambios en su programación para varias sus funciones. Hasta los más difíciles usuarios de aparatos programables pueden requerir acceder a áreas del programa que no suelen utilizarse fuera de un estudio de grabaciones. Los adaptadores AC para los teclados y demás accesorios tienen que estar en perfecto estado, y obviamente, no deben dejarse en casa.

Igualmente, deben revisarse accesorios tales como cables conectores, pedales de efecto, correas y demás para ver si funcionan o no. Un cable de guitarra o pedal de wah que nunca ha fallado puede fácilmente estropearse a las dos de la mañana, en plena grabación. Si los pedales hacen ruido o funcionan en forma intermitente, deben ser reparados o reemplazados. Si algunos cables están rotos, deben cambiarse. Hay que asegurarse de traer suficiente cantidad de cables conectores, dado que el estudio no tiene por qué tener un suministro inacabable de éstos. Los cables con enchufes de ¼ de pulgada, comúnmente utilizados para conectar instrumentos y efectos, casi no se emplean en muchos estudios y además, ellos no son responsables de conectar los equipos.

Es imposible analizar todos los posibles problemas que pueden presentarse con los instrumentos y equipos, pero basta con decir que hay que alertar a las personas involucradas para que pongan su equipo en forma. Es sumamente frustrante que un saxofonista interrumpa un estupendo solo debido a que se le quebró la boquilla, para luego descubrir que no trajo ninguna de repuesto.

Hay que hacer una lista. Sí, otra vez eso de la lista. Pero si antes de partir para el estudio se hace una lista de todo lo que no se quiere olvidar, es muy posible que nada se olvide. Puede que, una vez que la lista esté completa, sorprenda la cantidad de cosas que hay en ella; pero de ser posible, hay que procurar llevar repuestos para todo. Lógicamente, la idea puede no ser práctica en el caso de los aparatos grandes o muy caros, pero es excelente para todo lo pequeño. Si se tienen dos guitarras, ¿por qué no llevarlas? No sólo puede ser que una suene mejor que la otra, sino que si una de ellas falla, basta con coger la otra y punto. Y esto mismo se aplica con todos los artículos para los que se tengan repuestos.

Ahora, con absolutamente todos los equipos en óptimas condiciones, se está en una posición inmejorable para brindar una excelente performance. De hecho, en casi todos los casos, si los equipos no están en orden, las cosas no caminarán muy bien. Si uno hace un esfuerzo por que las dos cosas caminen a la perfección cuando se las necesite, terminará agradeciéndoselo a sí mismo. Es una promesa.

VI.- RELACION ARTISTA-PRODUCTOR

Llegando al alma del artista

Por George Martin (Productor Musical de los Beatles)

La empatía con el artista va más allá del respeto mutuo. El productor debe llegar al interior del alma misma de su artista y sacar a la luz toda la hondura de sentimiento que yace bajo la superficie. Y si el artista es quien escribe la canción, el productor debe sondear su mente para descubrir qué quiere decir con ella y cómo desea que suene la canción.

Algunos creadores son más claros y entendibles que otros; pero la mayoría no sabe lo que quiere hasta que lo escucha, así que debe recurrirse mucho a conjeturas y razonamiento intuitivo a la hora de diseñar y construir discos. Paul

McCartney siempre fue muy claro en sus ideas y es justo decir que casi toda la idea creativa de los Beatles venía de él. Por otra parte, John Lennon carecía de la persistencia para definir los detalles y uno tenía que ir en busca de sus ideas. Pero sus canciones estaban inherentemente repletas de tanta atmósfera que armar sus discos era casi como llevar a cabo una excavación arqueológica, e igualmente provechoso. Por ejemplo, cuando John me presentó por primera vez la canción "Being for the benefit of Mr. Kite", yo conocía cuál había sido su origen. Con frecuencia, John obtenía su inspiración de la palabra escrita, así proviniera de periódicos, eslóganes o, en este caso, un viejo afiche victoriano que colgaba de la pared de su casa.

Las imágenes verbales de la canción requerían de un marco imaginativo para que transmitiera la atmósfera de un circo de épocas pasadas. Uno tenía que poder oler el aserrín en la pista y deslumbrarse con las luces dando vueltas en la feria. Se me ocurrió que el sonido característico de una feria o circo era el organillo a vapor. Para obtener ese efecto necesitaba tres sonidos. Primero, utilicé armónica bajo dentro del ritmo, en el primer y tercer 'beat' del compás. El querido Mal Evans, fiel 'roadie' de los Beatles, saltó ante la oportunidad de poder interpretar esa parte. La siguiente y más importante línea era la de la melodía al final del primer estribillo vocal, donde la música llega a "Harry the horse dancing the waltz". John quería que la tonada entrara en una suerte de sonido "giratorio, que descendiera al vuelo", como él lo describió. Así que hice que John interpretara la tonada en un órgano mientras yo hacía escalas cromáticas muy rápidas en otro, con el fin de conseguir una especie de efecto giratorio. Pero no podía tocar lo suficientemente rápido, por lo que recurrí al viejo y simple truco de alterar la velocidad de la cinta para aumentar mi velocidad al tocar. Cambiando la máquina de 30 a 15 pulgadas y pidiéndole a John que tocara una octava más bajo, a media velocidad, obtuve el doble de tiempo para completar mis escalas cromáticas. Cuando volvió todo a la velocidad normal, ¡el efecto fue realmente centelleante!

Hasta ahí todo iba bien, pero aún necesita algo más para llegar a ese sonido circense. Naturalmente que hoy en día hubiéramos utilizado un sintetizador muy sofisticado, pero en ese entonces todavía no se había inventado. Le pedí a mi secretario que hiciera un poco de investigación y me ubicase algunas viejas grabaciones de órganos a vapor. Estos utilizaban el mismo principio de las pianolas y operaban con rollos de papel atravesados por pequeños hoyos. Se conservaban bastantes grabaciones, pero casi todas eran de melodías famosas –marchas de Souza y cosas por el estilo-, y yo no quería problemas con los derechos de autor y además buscaba melodías que no fueran identificables. De modo que transferí uno o dos de estos discos a cinta y le pedí al ingeniero que la cortara en pequeños trozos de aproximadamente 15 pulgadas de largo. Cuando terminó, le dije que los lanzara todos al aire y los mezclara. Evidentemente creyó que me había vuelto loco y aún más cuando le indiqué que uniera los trozos de nuevo en forma aleatoria. Es increíble cómo, cuando quieres un sonido al azar, la vida te hace malas pasadas – muchas de las piezas cayeron en su orden original, pero barajándolas repetidas veces, terminé por alcanzar lo que buscaba: una cinta que no remitía a ninguna melodía conocida, pero que era innegablemente un organillo a vapor. Éste fue mi fondo 'lavado' y al incorporarlo a la parte de atrás del sonido (por llamarlo de alguna

forma), finalmente conseguí el sonido circense. John quedó encantado y eso que no era sencillo complacerlo.

VII.-RELACION INGENIERO-PRODUCTOR

El brujo luce un puntiagudo sombrero plagado de imágenes de transistores y circuitos lógicos. Sus manos se mueven a una velocidad cegadora sobre los misteriosos y terroríficos cursores, perillas y luces relampagueantes, que son parte de su demoníaca aliada –conocido por todo aquel que ha sido poseído por los espíritus de la magia negra, como ‘La Consola de Grabación’. El pequeño grupo de viles músicos tiembla bajo la mirada del hechicero, que voltea a mirarlos con ojos fríos y terribles como el acero, al tiempo que pronuncia la temida pregunta: “¿Están listos para oír lo grabado?”

De acuerdo, quizás no se trabaje en la guarida de Merlín, pero mucha gente sigue creyendo que el ingeniero de grabaciones es una especie de médico brujo dotado de poderes especiales. Poderes especiales tal vez, porque el ingeniero probablemente conoce más que cualquiera acerca de cómo manejar los equipos en un estudio. Pero fuera de eso, ¿qué es lo que hacen y cómo deberían hacerlo? El presente capítulo se encargará de desmitificar el papel y las cualidades de un buen ingeniero de grabaciones. Así que siga leyendo, Pequeño Saltamontes.

El rol del ingeniero

La función más evidente del ingeniero es operar los equipos en un estudio de grabaciones. Al margen de que el principal beneficio que un ingeniero puede otorgar a una sesión es la familiaridad con los aparatos, son muchas las maneras en que un ingeniero puede ayudar o dañar una sesión. Los ingenieros son parte del filtro a través del cual las ideas deben pasar antes de convertirse en cinta. Un buen ingeniero colabora en todo el proceso, no sólo cuando la cinta está corriendo.

Estudio XYZ	Cliente		Ref.		Velocidad		Ingeniero	Cinta N°
	Artista	Productor	Fecha		Estudio		Reducción de ruido	
Selección 1	1	2	3	4	5	6	7	8
	9	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23	24
Selección 2	1	2	3	4	5	6	7	8

	9	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23	24
Selección 3	1	2	3	4	5	6	7	8
	9	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23	24
Comentarios								

El ingeniero de grabaciones está a cargo de todos los equipos del estudio. En gran medida, esto también incluye el equipo que es propiedad del grupo. El ingeniero decide, con ayuda del productor, qué equipos son los más adecuados para transcribir el sonido de la banda en una cinta. Esto comprende el tipo de micrófonos y su ubicación, la distribución de los músicos, el montaje del equipo personal de cada músico; así como la conexión y colocación de todo el equipo del estudio. Solamente porque un músico ha pasado años aprendiendo cómo obtener lo mejor de su instrumento y sus amplificadores, no quiere decir que el ingeniero esté tratando de estropear el sonido cuando pide que se modifiquen algunas conexiones o técnicas instrumentales. Los micrófonos y sistemas de grabación no reaccionan ante el sonido de la misma forma que el oído humano y algunas veces puede ser necesario que los artistas hagan ajustes para poder lograr el sonido correcto en la cinta.

El ingeniero también se encarga la labor de secretario generada durante la sesión, excepto si tiene a un asistente para ocuparse de estas tareas. Claro que esto no supone tipear cartas para el manager de la banda, sino que, por ejemplo, a lo largo de la sesión hay que llevar una hoja de pistas ('track sheet') para identificar qué se ha grabado para cada canción, en cada una de las muchas pistas de la grabadora (ver figura anterior). Por ejemplo: Pista 1 -bajo, guitarra; Pista 2 -tarola; Pista 3 -bombo; y así sucesivamente. Generalmente esto se hace en formatos en blanco que el estudio ha confeccionado según la configuración del equipo que tienen. Las hojas de pistas también consignan una variedad de información técnica acerca de cómo se ajustó la grabadora utilizada para esa sesión -lo que elimina posteriores confusiones cuando la cinta multicanal es extraída de su caja y colocada en otra máquina. El ingeniero debe asegurarse además de que el reel o cartucho de cinta multicanal, su caja y su respectivo registro estén correctamente identificados para poder juntarlos fácilmente.

Asimismo, hay que llevar hojas de tomas ('take sheets') durante la sesión (ver siguiente figura). Una 'toma' es el término empleado para designar la versión grabada de una canción. Incluso una partida en falso debe identificarse con un número de toma, a no ser que se le grabe encima. Estas hojas también son un formato creado por el estudio, que debe incluir el número de cada toma, la cifra del contómetro que indica la posición, la duración de la forma en tiempo real, el título de la pieza y los comentarios del caso. Estos últimos deben incluir: 'partidas en falso', 'buen solo, final flojo', 'bien', etc. Posteriormente, los comentarios ayudan a ubicar rápidamente las tomas deseadas. Luego, el productor utilizará las mejores secciones seleccionadas de cada toma para armar lo que se conoce como el "comp" (de *composite* en inglés) que no es sino una recopilación de "lo mejor de lo mejor" de cada performance grabada

Únicamente estas tareas organizativas, harían del ingeniero una persona muy ocupada.

Pero además, el ingeniero debe estar disponible para ofrecer soporte técnico orientado a cómo lograr lo que el productor y el artista quieren. Parte de su trabajo es responder a las preguntas que ambos puedan tener acerca del funcionamiento y capacidades de la maquinaria del estudio. Sin embargo, a pesar de que el ingeniero está ahí para brindar respuestas, la sesión no debe transformarse en una clase sobre grabaciones. Eso puede retrasar el proceso y distraer al ingeniero. Si alguien quiere aprender cómo se graba en ese estudio, puede hacerlo en otro momento.

A propósito de aprender cómo grabar, actualmente hay muchos músicos que tienen equipos de grabación caseros con capacidades multicanal. Eso es algo grandioso no solo por las posibilidades creativas que dicha tecnología ofrece a los artistas, sino porque permite que los músicos vayan aprendiendo algo acerca de las grabaciones multicanal. Esto puede ser bueno para los músicos, pero puede no serlo tanto para los ingenieros. En repetidas ocasiones los músicos quieren poner en duda los métodos del ingeniero debido a que no están acostumbrados a grabar así en sus aparatos caseros. No hay que cometer la equivocación de creer que el equipo de un estudio es una versión un poco más grande de lo que la gente tiene en casa. Prácticamente todos los controles, capacidades y respuestas de los equipos de estudio difieren de una casetera promedio de 4 pistas.

Si se cuenta con experiencia en equipos multicanal caseros y existen determinadas técnicas que normalmente funcionan bien para el sonido que uno quiere lograr, lo correcto es sólo mencionarlo. Insistir en determinado procedimiento, que el ingeniero dice que no va a funcionar bien con los equipos del estudio, será contraproducente. Cuando se tiene experiencia con grabaciones caseras debe usarse en beneficio propio y del ingeniero. Hay que mencionar lo que funciona cuando se trabaja en casa-un ingeniero siempre debe estar dispuesto a escuchar esto- y luego mantenerse abierto al hecho de que las cosas no funcionan igual en un estudio.

Estudio XYZ			Artista : P.S.V.	Fecha : 17/01/96	Cinta N° 3
TOMA NO	CNTR NO	HORA	TITULO	COMENTARIOS	
1	0:00		<i>Me Estoy Enamorando</i>	<i>Comienzo es falso</i>	
2	0:20	3:30	<i>Me Estoy Enamorando</i>	<i>Buen solo, final débil</i>	
3	3:50	3:29	<i>Me Estoy Enamorando</i>	<i>Bien</i>	
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					

La familiaridad que tiene el ingeniero con los equipos del estudio también es invaluable para el productor en lo que se refiere a planear la sesión y en el proceso posterior a la sesión. Si el productor puede tener una conversación exhaustiva con el ingeniero acerca de lo que espera conseguir en la sesión, juntos podrán desarrollar un 'mapa' del proceso y economizar grandes cantidades de tiempo durante la misma.

Una vez que la grabación ha comenzado, el ingeniero debe vigilar todos los indicadores para comprobar que no hay ninguna sobrecarga. Puede que los niveles tengan que regularse a través de los 'faders' de la consola, en plena grabación. Aquí pueden participar el productor y el ingeniero. Adicionalmente, el ingeniero colabora con el productor al ser un segundo par de oídos. El ingeniero puede detectar un error o una nota errada que el productor pasó por alto. Un ingeniero siempre puede señalar los posibles problemas que ve en la performance, pero su opinión está supeditada a las del productor y el artista.

Durante la mezcla, es deber del ingeniero manipular el volumen relativo y los balances de tono de las pistas. También es su obligación escuchar la mezcla para localizar posibles inconvenientes técnicos, zumbidos, traqueteos, chirridos, estornudos, etc. Durante la grabación y la mezcla es perfectamente aceptable que el ingeniero haga sugerencias sobre la calidad tonal, el uso de efectos y otros parámetros de la grabación. Tomar en cuenta esos consejos queda a discreción del productor o los artistas.

¿Qué hace un buen ingeniero?

Las cualidades de un buen ingeniero son menos nebulosas que las de un buen productor. Sin importar qué calificaciones posea, una cualidad está por encima del resto: un ingeniero siempre debe tratar de ser colaborador. Las frases más odiosas que pueden provenir de un ingeniero son: "No lo haré", "Nunca" o "Yo no hago eso". Ciertamente, existen algunas cosas para las que un equipo de grabación no está diseñado, pero muchas veces las peticiones que un cliente hace a su ingeniero no son tan descabelladas como para no querer hacer el intento. ¿De qué sirve el ingeniero más hábil del mundo si se niega a cooperar? Desafortunadamente, los ingenieros poco colaboradores abundan, así que es probable que uno termine topándose con alguien de esas características. Y no se está tratando de calumniar a los ingenieros -por suerte la mayoría de ingenieros profesionales esta presta a hacer lo que sea necesario para que una sesión funcione.

Ocasionalmente uno se cruza con uno que, por cualquier motivo, intenta disuadir a los artistas de probar algo, sólo porque el ingeniero no está familiarizado con lo que se le pide. Para aquellos sin experiencia en estudios de grabaciones, esto puede causar tensión y confusión, ya que supuestamente un ingeniero sabe lo que está haciendo y después de todo, lo que se le solicitó no parecía ser un disparate.

Si un ingeniero se opone probar el procedimiento que un artista o productor desea, tiene que existir una razón técnica comprensible y específica para sustentar su negativa. "Así no es como hacemos las cosas aquí" jamás será una respuesta aceptable. Una parte considerable del trabajo de un ingeniero consiste en hacer que la gente se sienta cómoda con lo que está haciendo; asumiendo que lo que se hace funcionará para la grabación.

Después de la cooperación, el conocimiento técnico, la experiencia y la familiaridad con los equipos del estudio que se utilizarán, son los atributos clave.

Probablemente durante la etapa de selección de estudio se tengan los primeros contactos, profesionalmente hablando, con ingenieros. Tal vez sea el ingeniero mismo quien muestre el estudio y explique todas sus características.

Estas primeras reuniones son muy buen punto de partida para empezar a evaluar a la persona que podría seleccionarse como ingeniero para la sesión.

Mientras que las disqueras multimillonarias pueden tener una docena o más de ingenieros, la mayoría de estudios medianos tiene a una o dos personas que son los ingenieros 'in house'. Casi todas las tarifas por hora de los estudios contemplan los servicios de un ingeniero. Siendo este el caso, la persona que uno contacte puede ser la misma que oficiará de ingeniero en la sesión. Es buena idea preguntar a la persona que está mostrando el estudio si que es el único ingeniero o si hay algún otro. De haberlo, debe conseguirse su nombre, ya que habría que hablar después con éste o éstos.

Si hay más de una persona en el staff de ingenieros del estudio, lo óptimo es hablar con todos ellos. Puede que quien esté mostrando el estudio no parezca la persona más indicada con la cual trabajar, pero puede que algún otro miembro del equipo sea la persona idónea. Mucho depende de cuán cómodo esté uno con la personalidad de su ingeniero. Puede que haya ingenieros 'senior' y 'junior' que cobren tarifas distintas. No debe asumirse que todos los miembros del staff estarán disponibles por el mismo precio.

Hay bastante a favor de utilizar a la persona que conoce más la configuración de un estudio en particular. No existe un estudio de grabaciones genérico. Todos son diferentes y tienen cualidades distintas. Los ingenieros que están acostumbrados a trabajar día y noche en su estudio dominan a la perfección las peculiaridades de los equipos y las salas del estudio. Normalmente los miembros del staff de ingenieros son personas que entienden a cabalidad como aprovechar mejor y de manera más eficiente éstas características.

Esto no implica que no haya lugar para los ingenieros independientes. Nada más lejano de la realidad. Hay situaciones en las que un ingeniero independiente es más apropiado para una sesión que uno de staff. Por ejemplo, cuando un estudio digital de 32 pistas que puede alquilarse a un costo especialmente bajo, sólo se especializa en grabar música country, lo que causaría que una banda de rock alternativo no se sienta cómoda utilizando al ingeniero de estudio. En ese caso lo ideal es un ingeniero independiente. Los ingenieros de esta clase pueden encontrarse del mismo modo en que se encuentra a un productor independiente. Un ingeniero independiente, con experiencia en las técnicas requeridas para obtener los sonidos necesarios para determinado tipo de música, puede ser ubicado y contratado para las sesiones. Pero no hay que creer que el estudio no va a buscar que uno de sus ingenieros se presente también durante las sesiones. La mayoría de estudios va a esperar que se le pague a uno de sus ingenieros, tal vez un monto menor. Un buen ingeniero independiente debe apreciar poder contar con alguien familiarizado con el estudio.

Cualquier ingeniero sobresaliente debe contar con un buen número de trucos. Esto quiere decir conocer distintas maneras de lograr un buen sonido en las grabaciones. Al igual que no hay dos artistas que suenen exactamente igual, ninguna técnica es buena para grabar todos los sonidos. Los buenos ingenieros se actualizan constantemente, añaden nuevos trucos a su repertorio y están encantados cada vez que los utilizan.

Algunos ingenieros son conocidos por su habilidad de determinadas fases del proceso de grabación. Es muy poco común encontrar a un ingeniero que tiene a su crédito la grabación de un lanzamiento comercial, a otro nombrado como ingeniero de mezclas y a un tercero como ingeniero de masterización. Todas las áreas tienen sus especialistas. Muchos artistas que estén iniciando su carrera discográfica no cuentan con el presupuesto suficiente para contratar especialistas para sus sesiones. Siempre debe preguntársele al ingeniero que se esté pensando contratar,

si él estuvo involucrado en la grabación de todas las partes de la cinta que muestra como ejemplo de su trabajo.

Aún si no se encuentra con todo el dinero del mundo, sigue siendo posible considerar, y tal vez costear, la ayuda de un especialista. Puede que se le necesite por pocas horas. La mayor parte de ingenieros especialistas son llamados durante las sesiones de mezclado. Por ejemplo, bien puede valer el dinero extra conseguir la ayuda de un ingeniero con una vasta experiencia y buena reputación en la mezcla del dancehall reggae, si eso es lo que uno va a grabar. Diversos tipos de música tienen sus propias técnicas de grabación o mezclado. Un especialista puede ayudar a que uno alcance su objetivo en menor tiempo.

Un ingeniero que parece estar genuinamente estimulado ante el prospecto de grabar una sesión es alguien con una muy importante cualidad: interés. Ninguna sesión debe ser tratada por el ingeniero como más de lo mismo. Sin importar cuántas veces haya hecho algo parecido o cuán pequeño sea el proyecto, el ingeniero debe hacer lo posible. Los mejores ingenieros son colaboradores, conocedores, eficientes e interesados en su trabajo.

VIII.- EL PRODUCTOR Y EL PROCESO DE ORQUESTACION Y LOS ARREGLOS

Arreglos

Cuando al productor le presenta una canción para que se hagan los arreglos, éste no sólo debe tomar en cuenta la construcción musical de la pieza, sino también la manera en que los diversos sonidos van a encajar unos con otros. Por ende, los arreglos pueden ser divididos en tres clasificaciones distintas:

- El orden en el cual van a presentarse las distintas secciones musicales (introducción, verso, coro, puente, media octava, etc.)
- Las líneas musicales y los ritmos que conforman cada parte.
- Los sonidos escogidos para ejecutar estas líneas y ritmos.

El orden en el que se arregla una canción es esencial-el material comercial tiende a moverse dentro de fórmulas rígidas en las que una introducción distinta es seguida por tres a cinco minutos de música. Usualmente, la canción pop melódica tradicional, tiene:

- Una estructura fácilmente reconocible de verso/coro: generalmente con una media octava (la cual, a pesar de su nombre, no tiene necesariamente ocho compases).
- Una o dos secciones 'puente'.
- Un solo instrumental, aunque esto no siempre se incluye.

El coro es repetido con frecuencia y la canción suele desvanecerse sobre la línea coral repetida.

Aunque las modas en la música cambian muy rápido, esta estructura tradicional ha sobrevivido largo tiempo. No obstante, el género del dance se ha impuesto rompiendo todas las reglas convencionales de la estructura musical,

rigiéndose aun por reglas propias sobre el 'tempo', ritmos y una gran medida, los tipos de sonido utilizados.

Debido a la naturaleza efímera del mercado de música comercial, una canción tiene que captar muy pronto la atención del público y una vez que culmina la introducción, es normalmente provechoso llegar rápido al coro. Esto puede conseguirse a través de trucos como:

- Acortar el primer verso.
- Emplear una versión modificada del coro como introducción.
- Llegar directo al coro luego de la introducción.

Otra forma útil consiste en utilizar sólo una parte del coro cuando éste aparece por primera vez. Esto provoca una sensación de expectativa que ayuda a mantener interesado al oyente. Es más, la habilidad para crear una atmósfera de expectativa es el sello distintivo de un buen compositor y con frecuencia, los finales de los versos o las secciones de enlace contienen ganchos musicales que hacen que le público quiera llegar al coro.

Qué es lo que hace un buen gancho es difícil establecer; podría tratarse de cualquier cosa, desde un riff de bronces o un redoble de tambor, hasta una frase o una línea del sintetizador. Lo importante es que sea pegajoso y fácilmente identificable. El verso también debe contener un gancho de algún tipo, pero una vez más, éste puede ser creado por medio de un uso inteligente de la melodía, por repetición, o simplemente por el carácter vocal del cantante. Si se está intentando desarrollar una pista para el mercado pop, uno no debe menospreciar el uso de trucos que puedan sonar infantiles o musicalmente inmaduros-la mayoría de consumidores de singles no destaca por su apreciación de los aspectos más refinados de la construcción musical, y si algo pega en sus mentes lo más probable es que quieran comprarlo.

Como ocurre con casi todas las fórmulas musicales exitosas, la música dance se ha diversificado en una serie de subestilos reconocibles como: rave, techno, acid jazz, ambient, etc., pero como éstos están en permanente evolución, la única manera de familiarizarse con los sonidos y estructuras en boga es escucharlo la mayor cantidad posible de ejemplos de actualidad. Aún si los métodos tradicionales de hacer arreglos parecen haber sido abandonados a favor de la repetición hipnótica y los ritmos implacables; los mejores ejemplos siguen teniendo arreglos tales que mantienen la atención del oyente, valiéndose con frecuencia de astutos trucos de producción.

A pesar de que las pistas dance pueden aparentar una estructura muy informal, y aunque casi no haya diferencia entre verso y coro, los sonidos entran y salen de la mezcla de modo que se crean los elementos de cambio, anticipación y energía necesarios para mantener involucrado al oyente. Los más exitosos discos de dance combinan un fuerte ritmo con una serie de ganchos musicales a fin de hacer el resultado más atractivo y para ayudar a que la música sobresalga del resto. Estos pueden ser tan simples como usar figuras rítmicas poco comunes de hi-hat o una contagiante línea de bajo, o una selección de sonidos de percusión alternativos

agregados al 'beat' usual de bombo/tarola/hi-hat. El 'tempo' musical de la mayoría de estos discos es bastante predecible y se mantiene dentro de los límites definidos para cada estilo, pero en el tope del patrón en negras hasta el ritmo de un compás, es posible introducir otros patrones rítmicos para hacer el conjunto más interesante. En el tema de descubrir cómo funciona la música, no hay sustituto para el análisis de la música existente.

La mayoría de canciones pop tradicionales son relativamente fáciles de analizar. Los arreglos americanos tienden a ser musicalmente más recargados que los británicos pero es interesante notar que muchos de los instrumentos se mantienen muy bajos en la mezcla, en especial las guitarras distorsionadas, mientras que la línea vocal aparece al frente de la mezcla.

TIPS

Si se está apuntando a escribir música comercial no debe dejarse de lado el análisis de discos exitosos, pues 'comercial' debe entenderse música que produce dinero y para producir dinero la música debe tener una gran acogida. Esto no quiere decir copiar canciones ajenas, pero nada puede reemplazar el análisis de la música existente como medio para asimilar los trucos de la construcción de canciones y de los arreglos. Esto es particularmente cierto en el caso de la música dance, y si se desea mantenerse al día sólo hay que visitar las discotecas populares porque lo que figura en la radio o es la música 'convencional' o tiene varios meses de antigüedad.

Las excepciones la conforman los programas especializados de radio y de TV que a veces logran ofrecer algo más que rankings musicales.

Los discos independientes suelen tomar mucho menos tiempo para entrar en producción que los de compañías grandes, que es la razón por la cual mucha de la música dance más moderna que se escucha en las discotecas proviene de compañías independientes.

Instrumentación

Una tentación para el productor o arreglista poco experimentado es tener muchas partes tocando al mismo tiempo, lo que puede producir una mezcla apiñada y confusa.

En el corazón de casi todas las canciones pop está la sección rítmica que puede tomar la forma del tradicional bajo y batería o puede sintetizarse completamente usando baterías programables y sintetizadores. De cualquier manera la idea es hacer que el bajo y el ritmo de tambores subyacente trabajen juntos para establecer el ritmo de una pieza. El modo en que se hace esto depende del tipo de música con el que se esté trabajando –existen estilos y reglas definidas para formas específicas de música como funk, reggae, dance y otros. A pesar de que la mecánica de estos estilos puede ser distinta, el bajo y la batería funcionan juntos como una unidad y no como entidades independientes.

- Las guitarras y las voces usualmente ocupan el centro en términos del espectro de frecuencias musicales, al igual que ocurre con las secciones de teclado; así que es importante acomodar éstas de forma que no haya conflicto; cosa que puede lograrse en parte con la elección de sonidos de guitarra y teclado y en parte por las líneas musicales que ejecuten. Cuando varios instrumentos están tocando juntos y existe el peligro de que el sonido se haga confuso, pueden ser separados cambiando los sonidos básicos que emiten para hacerlos más leves (remover algo de los medios graves utilizando EQ), enfatizando las distintas partes de los medios agudos empleando un sutil 'boost' de EQ y paneando. Sin embargo no debe dependerse del paneo para solucionar todos los problemas, ya que una mezcla tiene que seguir sonando bien en mono. Si el problema persiste hay que reexaminar el arreglo musical y examinar el rol de cada sonido o línea musical escogida. Cada parte musical debe existir por una razón y si se descubre que una parte no tiene razón para estar ahí probablemente lo mejor sea suprimirla.
- Al tope del espectro vienen los brillantes sonidos de sintetizador, platillos, percusión alta, etc. Estos agregan detalles de interés a una mezcla que de otro modo podría estar pesada de bajos y medios. Los sonidos brillantes no necesitan ser altos para proveer la puntuación musical requerida y si se planea tener líneas altas de sintetizador o partes altas de percusión, puede ser prudente examinar las partes del platillo o hi-hat para evitar sobrecargas.
- Las partes de teclado pueden ubicarse abajo en la mezcla o pueden ser filtradas para que ocupen una parte más angosta del espectro auditivo.
- Los sonidos sintetizados pueden ser corregidos desde el mismo teclado, mientras que los sonidos de un órgano Hammond pueden ser regulados mediante las barras y luego filtrados con EQ. Por ejemplo, podrías ser útil disminuir todas las frecuencias por debajo de 150 Hz para adelgazar el sonido, lo que ayudaría a evitar un sonido opaco y de poca definición en la vulnerable sección de medios graves del espectro.
- Los riffs ejecutados por los metales no presentan problemas normalmente, ya que suelen ubicarse en posiciones estratégicas en lugar de ser tocados a lo largo de todo el tema. Sin embargo, los riffs de guitarra son frecuentemente extendidos por debajo de los versos o coros. Los sonidos limpios de guitarra tienden a ser más fáciles de integrar a la mezcla que los sonidos fuertemente distorsionados; de ahí la popularidad de los riffs de guitarra brillantes para apuntalar la música soul. Además, un brillante sonido de cuerdas va bien en cualquier mezcla sin opacar los otros sonidos que ocurren al mismo tiempo.

Sonidos de batería

Actualmente la música pop favorece los sonidos compactos del bombo, mientras que la música dance recurre a sonidos muy pesados, frecuentemente sintetizados para crear una potente e inexorable cuarta en el ritmo del compás. En el pop las tarolas tienen un sonido hondo, pero hay amplio margen para la variación, dependiendo del estilo de la canción. Algunas canciones pop exigen un sonido de tarola más alegre y jazzero, mientras que para otras lo más apropiado es un sonido techno.

La mayoría de los sonidos de un ritmo dance pueden ser rastreados hasta las baterías programables Roland TR808 y TR909. Como están descontinuadas ahora pasan de mano en mano por precios muy elevados. No obstante, los dueños de samplers pueden encontrar cantidades de CD's y CD-ROM's con estos sonidos, y los exponentes más exitosos del género combinan los sonidos o los procesan aún más para individualizarlos. Por ejemplo, un sonido sintetizado de bombo de un TR909 es hondo y opaco, pero al mezclarlo con un sample de bombo se puede obtener un sonido híbrido con profundidad y ataque.

En dance, las tarolas suelen ser ligeras y brillantes y ocupan un segundo plano con respecto al bombo que provee el ritmo rector. Generalmente estas partes de tarola interpretan figuras rítmicas simples en lugar de sencillamente ir marcando dos a cada compás. Nuevamente, los compositores serios de música dance acostumbra samplear sonidos de tambor de otros discos, que son luego tratados con efectos o estratificados con otros sonidos de tambor. Para aquellos, que trabajan sin un sampler, es posible obtener un sonido de bombo de una batería programable al mismo tiempo que un estallido de sonido de bajo tono de un sintetizador, para crear un efecto similar. Alternativamente, el sonido de un bombo electrónico Simmons es simulado en baterías programables modernas para conseguir una base idónea para una pista de ritmo dance.

TIPS

Puede usarse el EQ para alterar sonidos existentes en forma sorprendente y para darle peso al sonido, el truco está en aumentar radicalmente el control del bajo, al tiempo que se cortan los medios graves a aproximadamente 220 Hz. Los medios agudos pueden ser afinados entre 4 y 6 kHz e incrementados para producir un sonido más duro y mejor definido.

Los hi-hats en el pop tienden a ser bastantes naturales y brillantes, pero a causa de la influencia dance que se está filtrando al pop convencional, algunas canciones recurren al sonido de hi-hat de las antiguas máquinas analógicas. La única regla es: no existen reglas.

Los sonidos adecuados de batería dance, básicamente provenientes de la serie TR, están incluidos en la mayoría de baterías programables modernas y en CD's y CD-ROM's, así que únicamente el purista más dedicado necesita rebuscar los equipos originales. También es posible crear sonidos de tambor utilizando un sintetizador analógico que incluya una fuente de ruido así como osciladores. Debido a la falta de polifonía de la mayoría de sintetizadores analógicos, la mejor opción consiste en crear uno por uno los sonidos deseados y luego samplearlos.

Los sintetizadores analógicos son muy usados en la música dance, no sólo por su rico sonido sino también por su capacidad de ser controlados en tiempo real. Esto es particularmente importante cuando el artista desea improvisar, controlando manualmente el filtro de frecuencias del ecualizador. Muchas pistas de dance obtienen sus sonidos de bajo de un Roland TB303 Bass Line, que combina un sintetizador analógico de bajo y un secuenciador. Estos equipos eran anteriores al

MIDI, por lo que han surgido compañías especializadas que se ganan la vida diseñando formas de hacer que equipos pre MIDI sean o compatibles o 'sincronizables'.

Sonidos cortos agresivos del filtro de frecuencia del ecualizador, conocidos como 'thips y blips', son usados con regularidad para crear elementos rítmicos adicionales dentro de una mezcla dance.

Una vez más, también existen miles de CD's y CD ROM's de sintetizadores analógicos y con sonidos de bajo que pueden ser cargados directamente a un sampler, pero que no permiten crear filtros de frecuencia manuales de tiempo real. Aunque con algunos samplers y sintetizadores digitales es posible ajustar los filtros a través de la data del controlador MIDI, la realidad es que muchos de éstos cambian en etapas audibles cuando se trata de hacer modificaciones rápidas. Posiblemente la manera más simple de añadir filtros de frecuencia de ecualizador auténticos a un instrumento moderno sea conectando la salida a través de un filtro analógico externo o un sintetizador analógico con entrada de audio. Como alternativa, varias compañías producen sintetizadores analógicos compatibles con MIDI que tienen perillas convencionales para controlar los parámetros principales.

Música Rock

Usualmente, en la música rock los bombos se graban con mucho 'slap' y algo de armónicos, mientras que las tarolas suelen ser bastante hondas y con un sonido muy definido. Al igual que los bombos, los toms suelen tener un sonido muy sólido con un poco de armónicos y un buen ataque. Los 'Napoleones' suelen afinarse con profundidad y puede haber toms de tono más agudo, incluyendo los de concierto que son más pequeños. Los sonidos de platillo en el rock tienden a ser naturales, con una adecuada selección de sonidos de 'campana' o de 'earth-ride'. Normalmente los hi-hats tienen bastante cascabeleo pero esto encaja perfectamente con el sonido general.

El rock pesado usa rara vez sonidos electrónicos de batería y la mayoría de baterías programables contiene una selección de sonidos 'reales' sampleados. Lo esencial es escuchar cómo toca un verdadero baterista de rock y programar de manera acorde. Aunque en la música dance es aceptable tener partes de batería artificiales, el rock requiere de autenticidad.

Guitarras

El tratamiento de las guitarras será tocado en profundidad más adelante, pero generalmente surgen problemas cuando se trabaja con bandas guitarreras, porque los dos guitarristas suelen querer tocar todo el tiempo y a gran volumen. De ser el caso, hay que volver a la canción básica y analizar qué es lo que necesita, y no qué es lo que el ego de los músicos quiere. Un problema común con las bandas que tocan regularmente en vivo, pero tienen poca experiencia en estudio, es que sus partes de guitarra están recargadas. Este tipo de bandas acostumbra a usar

una pared de sonido para llenar su performance en vivo, pero en el estudio los resultados son inevitablemente sobrecargados.

Las guitarras con 'pickup' de un solo cable ocupan menos espacio en la mezcla pero aún así se oyen bien, cosa que se aplica tanto para los sonidos limpios como los con saturación. Las guitarras 'Stratocaster' y sus limitaciones son muy populares por esa misma razón. Si dos guitarras con saturación deben tocar juntas, hay que examinar las líneas musicales para comprobar que no estén tocando lo mismo sin razón. Puede crearse espacio haciendo más rítmicas las partes rítmicas, en lugar de simplemente dejar que un acorde se prolongue hasta alcanzar al siguiente. Así mismo, también es posible relucir la saturación mientras se graba, con lo que puede incrementarse la cantidad de luz y sombra tonal presente en el sonido, así vaya a comprimirse más adelante. De hecho, la saturación es comúnmente usada para que los sonidos salgan sostenidos, pero puede lograrse un sonido mucho más apropiado recurriendo menos a la saturación y combinándola generosamente con compresión. Además, el tiempo de ataque del compresor puede aumentarse para dar un poco más de realce y definición a cada nota, lo que puede ayudar si es que la guitarra está tocando una parte reiterativa.

TIPS

Ya se ha mencionado que conectar micrófonos en forma diferente, a dos guitarras, puede servir para que suenen distinto, así como también ayuda escoger un modelo con 'pickup' de un solo cable y otro con 'humbuckers'. De igual manera, es posible utilizar el EQ de la consola para enfatizar el realce y definición de cada nota, haciéndola distintiva para cada guitarra. Por lo general, la presencia de una guitarra puede estar entre los 2 kHz los 6 kHz. Eligiendo una frecuencia diferente para cada guitarra y aumentándola algunos dBs, el sonido resultante puede separarse aún más. Adicionalmente, si una parte de guitarra es claramente la principal, mientras que la otra tiene un papel secundario, un compresor o compuerta en 'ducking' puede funcionar para bajar la segunda guitarra 2 ó 3 dBs mientras que la primera guitarra sigue tocando. Este leve cambio de nivel puede tener un notorio efecto en la claridad de la mezcla, y el hecho de que la segunda guitarra resurja cuando la primera se detenga ayuda a mantener la ilusión de poder y energía. Los efectos también pueden ser útiles para hacer que los sonidos sobresalgan en la mezcla. Un efecto lento de 'flange' resalta un sonido sin hacer que parezca muy procesado, así como un eco de una sola repetición rápida con un 'delay' a 50 mS o más genera un sonido inmediato.

Escuchar algunos de los primeros discos de los Rolling Stones puede proporcionar algunos insights acerca de cómo crear una mezcla clara con dos o más guitarras tocando casi todo el tiempo. Cosa que es aún mas sorprendente si se tiene en cuenta que los equipos de grabación disponibles en ese entonces eran bastante menos sofisticados que los equipos caseros de hoy en día. Casi todas las grabaciones se hacían en 4 u 8 pistas y los únicos efectos eran el eco de cinta, planchas de reverberación y distorsión de 'fuzz'.

Reverb y guitarras

El reverb puede ser un problema cuando se usa en las guitarras, sobre todo con los sonidos sucios, puesto que habitualmente hace que los sonidos sean sostenidos, llenando los espacios vitales para que la mezcla respire. Los 'reverbs' cortos y brillantes caminan mejor en las recargadas mezclas rockeras, y los más largos funcionan mejor con los solos y lentos y melódicos. También es bueno usar 'reverb' de ambiente y no hay que tener miedo de usar el 'reverb' en mono (paneado en la misma posición que el sonido original), si es que quiere impedirse que el sonido de guitarra quede muy disperso.

TIPS

El 'ducking' puede ponerse en juego para mantener bajo el nivel de 'reverb' en la mezcla, hasta que haya una pausa en las guitarras, momento en el cual se volverá a subir el nivel para producir el efecto deseado.

En última instancia, hacer arreglos es un arte y en algunos géneros modernos, las líneas divisorias entre la composición, los arreglos y la producción prácticamente se han borrado. Como ocurre con cualquier arte, uno puede beneficiarse aprendiendo del trabajo de otros artistas, no para copiarlos sino para ver cómo trabajan. Por lo general, lo que se deja afuera es tan importante como lo que se pone dentro —el espacio es un elemento subestimado en la música de hoy.

Virtualmente todo el progreso se ha dado a través de mejoras y modificaciones al trabajo de otros; muy pocos son los suficientemente originales como para crear algo completamente nuevo. Algunas de las ideas 'nuevas' de mayor éxito han surgido de la combinación de ideas existentes, en formas novedosas. Esto ha funcionado particularmente bien en el campo de la música.

Desde hace ya varios años, la 'world music' se ha integrado a la música pop; la sorpresiva unión del jazz y el rap ha inspirado nuevas direcciones musicales y los clásicos siguen siendo saqueados cada vez que se puede. En la música, el fin siempre justifica los medios.

NOTA

Al utilizar CD's o CD ROM's con samples, siempre debe revisarse la letra pequeña para conocer las condiciones de uso. La mayoría pero no todas las librerías comerciales de samples dan licencia al comprador original para utilizarlos en una obra musical sin necesidad de pagar derechos. Sin embargo, los samples no pueden ser usados por sí mismos ni empleados por terceras personas. Si uno ha escrito un hit potencial valiéndose de samples de la biblioteca de alguien más, lo más seguro es adquirir una copia legítima para evitar problemas futuros. Jamás debe usarse material registrado (de otros discos, TV, radio, grabaciones en vivo, etc.) sin autorización escrita del dueño; de otro modo uno puede darse con la sorpresa de que su nuevo hit está produciendo dinero para otro.

IV.- ANALISIS DE LA CANCION POPULAR MODERNA

Una canción popular es algo que los niños cantan en el parque, que los microbuseros silban mientras venden pasajes y que los mozos tararean conforme llevan las bandejas de regreso a la cocina. Es tanto la melodía de un musical de Broadway como “Ten green bottles” siendo interpretada por los boy scouts. Los profesionales a veces la llaman el arte de los tres minutos.

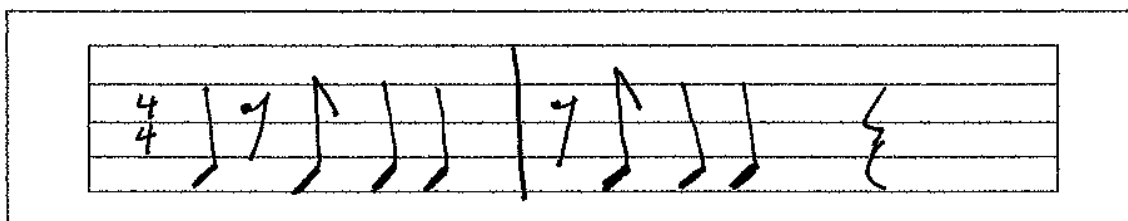
Sin importar cuán buena o mala sea una canción, tiene que tener un carácter emotivo, producto de la combinación de ritmo, melodía, armonía y letras, lo que crea un estado anímico. Las palabras le otorgan significado a una canción, por lo que puede afectar en modo similar a mucha gente. De otro lado, la música instrumental puede tener efectos distintos en cada individuo porque lo que entienden de la música está determinado por sus conocimientos musicales.

La música de las películas, que es escuchada en combinación con las imágenes de la pantalla, parece sonar distinta si se retira el estímulo visual. Si el oyente ha visto la película, la música puede remitirlo a escenas de la misma; si se escucha la música ‘en frío’, la experiencia musical del oyente determinará cómo la interpreta. Por ejemplo, el coro mixto empleado en la secuencia de Ligeti, ‘el origen del hombre’, del film ‘2001’, creaba una ambientación perfecta; pero fuera de su contexto puede parecer disonante, extraño y atemorizante, lo que reflejaría una incapacidad de comprender la intención del compositor. Es más, la música no fue escrita para la película sino que fue compuesta para interpretarse en conciertos, mucho antes de que el film se produjera. Es por ello que habitualmente, la música instrumental es percibida como un fondo que acompaña otra cosa, incluso si es que ésta no fue la intención del autor.

Las piezas instrumentales con melodías fuertes, al estilo de las de “The shadows” y “Booker T. & the MG’s”, se ciñen a los estándares armónicos y estructurales de la canción lírica; ésta es la razón por la que tienen tal acogida.

RITMO

Si una canción no es fácil de bailar, pero aún parece buena, lo más probable que la melodía, armonía y letras sean excepcionales, puesto que el ritmo-si es lo suficientemente contagioso-es por lo común el único elemento necesario para vender una canción. Un ejemplo de esto son los ritmos atronadores de Bo Diddley, que se impuso en las bandas de R&B de fines de los 50’s y principios de los 60’s.



La canción “Not fade away” de Buddy Holly, que se lanzó originalmente como lado B de un single y posteriormente se convirtió en un hit de los Rolling Stones, empleaba el mismo ritmo. El tema tiene dos acordes (Mi y La), pero el ritmo machacado por Charlie Watts y Bili Wyman, frente a las insistentes maracas de Mick Jagger y la armónica de Brian Jones, crearon un sonido animal que reforzó la imagen de los Stones como los salvajes del pop.

En directo contraste está “Yesterday” de Paul McCartney, ejecutada con añoranza por una guitarra y un cuarteto de cuerdas, y que obtiene su fuerza emocional a través de un uso medido de los sonidos y un arreglo cuasiclásico. A pesar de que “Yesterday” ha sido tocada de mil maneras distintas y hecha trizas en miles de clubes y bares, la versión original de McCartney es la más simple y la más exitosa; cosa que va acorde con la filosofía de que la versión original es normalmente la mejor.

Estructura

La estructura de las canciones de hoy varía considerablemente, pero la clásica aria ‘da capo’ sigue siendo la forma más popular. Esta consiste en:

Verso uno (con o sin estribillo)

Verso dos (con o sin estribillo)

Puente (o pre-coro)

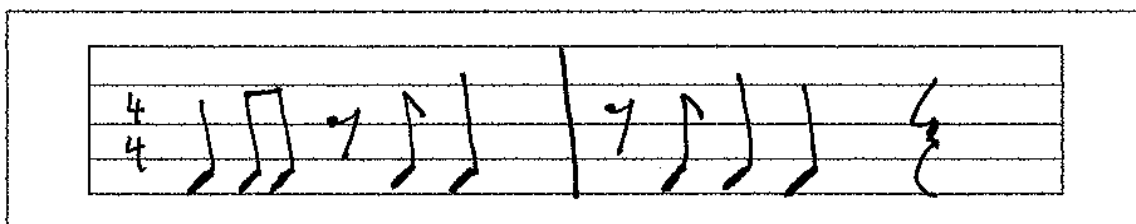
Verso tres

Repetir puente

Repetir primero o tercer verso

Final.

Un hit que encaja a la perfección con esta estructura es “His latest flame” de Elvis Presley, en donde, en lugar de un coro, el estribillo es la última línea de cada verso: “and Marie’s the name, of his latest flame”. De hecho, el ritmo de la guitarra y la batería es una variación del de Bo Diddley.



En lugar de terminar la canción abruptamente, como les gusta a los compositores de jazz, blues antiguo y folk, los compositores de pop tratan de “dejar al público con la melodía en los oídos” para agregar más gancho comercial. La canción de Presley es un ejemplo perfecto: el gancho (la parte pegajosa de la tonada) se mantiene para que quede metido en la cabeza del oyente.

La estructura del aria ‘da capo’ es fundamental para el balance de “His latest flame”. Esa estructura puede modificarse de varias maneras: por ejemplo, un solo

instrumental puede venir después del tercer verso antes de volver al puente, o incluso puede reemplazar a éste mismo verso. Si la canción tiene que ser corta puede utilizarse sólo un puente.

Canciones cortas y canciones largas

Tres minutos siguen siendo la duración de casi todas las canciones pop, porque ese solía ser el tiempo oficial que se le asignaba a una canción en la radio. La fabulosa canción de Diana Ross, "Ain't no mountain high enough" de los compositores de Tamla-Motown, Nick Ashford y Valerie Simpson, es bastante más larga, pero falla en su versión single recortada. El coro de la canción es como sigue:

*Ain't no mountain high enough,
Ain't no valley low enough,
Ain't no river wide enough,
To keep me from you.*

La melodía del coro inicia el tema con los vocalistas cantando "ah-ah-ah-ah" en lugar de palabras. Esto es seguido por el primer verso, por una repetición del coro cantando en "ah", el segundo verso y nuevamente el coro en "ah". Luego sigue el puente, pero tiene 16 compases, el doble de lo que se esperaría para un pre-coro.

Aproximadamente a los $\frac{3}{4}$ de la canción llega el clímax justo donde debe estar en una pieza bien construida de música dramática. Entonces irrumpe el coro con "ain't no mountain high enough" al tiempo que la banda se detiene momentáneamente acentuando el inicio de cada compás.

The image shows two staves of handwritten musical notation in 4/4 time, with a key signature of one flat (Bb). The top staff contains two measures of music. The first measure has a treble clef, a key signature of one flat, and a 4/4 time signature. The melody consists of a series of eighth notes: G4, A4, Bb4, C5, Bb4, A4, G4. The second measure continues with a similar pattern: G4, A4, Bb4, C5, Bb4, A4, G4. Below the first measure, the lyrics "ain't no mountain high enough," are written. Below the second measure, the lyrics "ain't no valley low enough" are written, followed by "etc." to the right. The bottom staff also has a treble clef, a key signature of one flat, and a 4/4 time signature. It shows a single measure of music with a melody of quarter notes: G4, A4, Bb4, C5, Bb4, A4, G4. Below this staff, the lyrics "ain't no moun-tain high e-nough" are written.

La canción pasa entonces a un corto instrumental de ocho compases en el que regresa el coro. La melodía más larga de "ahs" es cantada con palabras e intercalada con cortos raptos de "ain't no mountain high enough", que acompañan el

coro, creando un contrapunto. Si el coro de la canción es A, el verso B, el puente C y el instrumental D, la estructura se ve como sigue:

A	B	A	B	A	C	C	A	A	D	A	fade
C	V	C	V	C	Puente		C	C	Coda C		
10	16	10	16	10	8	8	8	8	8	8	

Los versos son de 16 compases cada uno y el coro de 10 hasta que se vuelve una serie recurrente de 8 compases.

Se trata de una canción maravillosa, con un arreglo brillante que dura como seis minutos y medio. Desafortunadamente, antes del arribo de los singles de 12 pulgadas, Motown lanzó la versión de tres minutos y medio que contiene sólo un coro/verso/coro antes de pasar a la segunda mitad del puente y luego, al resto de la canción. Es algo análogo extraer un trozo del centro de una sinfonía, antes de que la audiencia se haya acostumbrado al tema principal.

Otro ejemplo de excelente escritura para una canción larga es “McArthur Park” de Jimmy Webb. Repentinamente, a mitad de la canción, aparece una nueva sección con una melodía; seguida por una sección instrumental de ‘tempo’ ligero (nuevamente distinta de todo lo previo) y la canción culmina con una magnífica ejecución operática del coro principal. Este tipo de canciones son excepciones a la regla y únicamente tienen éxito cuando están a cargo de escritores y arreglistas sobresalientes. El desarrollo de la canción en una suite de secciones diferentes es una especialidad de los Webb. Ha habido otros intentos exitosos, como la asombrosa canción “Aja” de Steely Dan, que es un coqueteo del rock-jazz con el avant-garde.

Patrones de blues

Hasta ahora, la discusión acerca de la estructura ha tratado música básicamente occidental, pero la música pop, más que ninguna otra, salvo quizás el jazz, recurre a una mezcla de influencias africanas, orientales, folk y country. La armonía tradicional europea penetró en el pop primigenio, al punto de que el blues utiliza generalmente los tres acordes primarios de una clave. Por ejemplo, el patrón estándar de blues en Do es: cuatro compases de Do, dos de Fa, dos de Do, uno de Sol, uno de Fa y dos compases de Do o uno de Do y otro de Sol 7-un total de 12 compases. Miles de canciones han sido escritas siguiendo esa estructura básica: “Long tall Sally”, “Blue suede shoes”, “Rock around the clock” y la mayoría de canciones de Chuck Berry son tan sólo algunas muestras.

Las excepciones más notorias son “Heartbreak hotel”, un blues de 8 compases (Do, Do, Do, Do7, Fa, Fa, Sol, Do-Sol7) que en lugar de volver a Do a la mitad de los 12 compases estándar, pasa directamente de Fa a Sol. Esto funciona porque los doce compases estándar están balanceados, “You keep a knockin” de Little Richard tiene una estructura similar (Do, Do, Do, Do, Sol, Sol, Do, Do), pero su armonía es distinta a la de “Heartbreak hotel”.

La influencia africana y del gospel

La influencia africana y, hasta cierto punto, folk, puede percibirse en canciones como “Up-tight” de Stevie Wonder, en la cual los acordes oscilan a un tono de distancia y no tienen que ver con la estructura de acordes primarios de I,IV y V (tónica, subdominante, dominante). La estructura básica (Do, Do, Sib, Sib, Do, Do, Sib, Sib) continúa a lo largo de la canción con los coristas cantando “uptight” cada cuatro compases; acentuando el esquema de llamado/respuesta cada cuatro compases.

Muchas de las canciones influidas por el gospel, como “Shout” y “Twist and Shout” de los Isley Brothers general emoción por medio de la participación del público-se le solicita a la audiencia que responda gritando o voceando (“shout”), conforme el vocalista principal martillea sus líneas contra el ‘beat’.

Canciones de un solo acorde

La condensación produce canciones de un solo acorde. Para añadir interés se divide el acorde en una serie de riffs o figuras rítmicas, pero sigue siendo uno solo. “My Sharona” de The Knack es un tema potente, cuyo riff principal se basa en la reiteración rítmica de una nota en octavas, aunque acordes de tercera y quinta bemol aparece brevemente en su interior.

Las bandas de heavy metal, desde Uriah Heep y Black Sabbath, hasta Grand Funk Railroad y MCS han utilizado esta técnica de un solo acorde, con riffs como la base de sus solos de guitarra, puesto que es fácil desbordarse cuando no hay una estructura armónica por la cual preocuparse. Lo importante es el interés rítmico que brindan la batería y el bajo, y producir la mayor cantidad de sonidos diferentes con la guitarra. En esta área, Jimi Hendrix era el rey. La canción de Ry Cooder, “Hollywood”, que está enteramente en acorde Do, combina letras pronunciadas a medias con un coro (“down in Hollywood”), intercalado con un grandioso despliegue vocal por parte de Chaka-Khan y el propio Ry. La canción no pierde interés ya que el ambiente queda muy bien establecido por la solidez que proporciona la banda.

Construyendo un ‘riff’

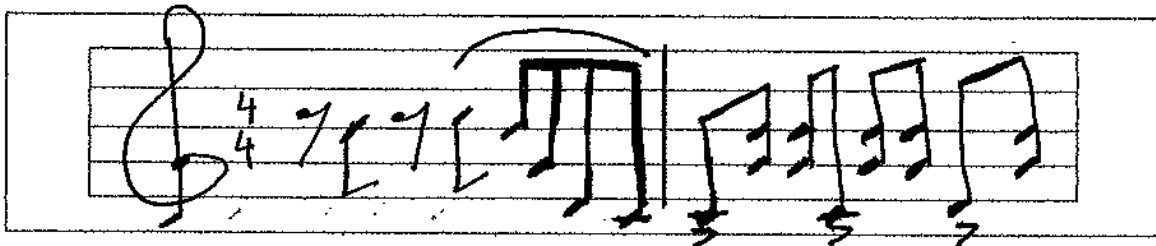
El ‘riff’ –y posteriormente la línea de bajo del secuenciador electrónico-, han sido siempre la materia prima para la canción pop. Por ejemplo, en “Paperback writer” y “Day-Tripper” de los Beatles, son los ‘riffs’ de guitarra los que capturan la atención del oyente, manteniéndola hasta el final.



Este uso del 'riff' es una elaboración de las líneas del bajo del rock'n roll de los años 50's; que a su vez derivaban de los patrones de 'walking' (línea de bajo en la que el movimiento rítmico es realizado predominantemente en corcheas o negras) para la mano izquierda de los pianistas de boogie-woogie. Hoy en día, el 'riff' ha pasado a construir un elemento primordial en el jazz/funk y en las canciones soul modernas. Escuchando cualquier disco se puede confirmar que es el 'riff' de bajo o de guitarra el que hace que uno siga el ritmo con los pies. Maestros en este arte son los integrantes del grupo Chic, cuyo más grande hit "Le Freak" es básicamente un 'riff' de guitarra con un poco de voces incidentales y una sección instrumental –que es en realidad un desarrollo de la intensidad rítmica sin melodía. El 'riff' es tan sólido que puede fácilmente estar por sí mismo, sin importar ni la letra de la canción ni quien la está cantando.

La música pop tiene espacio para todo tipo de ideas, siempre y cuando éstas funcionen, musicalmente hablando. Sin embargo no es cierto que los músicos necesitan sólo una armonía para que una canción camine. Para que una canción se convierta en algo que una persona pueda tocar y cantar, con ayuda de un piano y una guitarra, se requiere de algún tipo de variación armónica. Ejemplos de esto incluyen "Yesterday", "Something" y "My Way".

Existen diferentes maneras de armar una canción pop, pero todas dependen de un gancho memorable, una armonía interesante y un excitante contenido rítmico o emocional. Normalmente, la mayoría de canciones de éxito tiene un elemento simple y fácilmente reconocible, y una característica musical que puede ser original o sorprendente. El hit de Haricut, "Love plus one", es una muestra: el saxo soprano llega hasta el 'fade-out' con un tema pegajoso al que se le unen los saxos tenores, con un contrapunto de 'riff' de gran banda que se mezcla a la perfección con los sopranos y acentúa los 'beats' impares. Al mantener 'inmóviles', el Sol recurrente en el segundo compás permiten que las notas Si, Do, Re y Do creen un acento be-bop.



Uno de los trucos rítmicos más usados consisten en trasladar el acento a un 'beat' par. Por ejemplo, el coro principal de la canción de ABBA "Money, money, money" contiene un fuerte acento en la última corchea de primer compás; al trasladarse el acento hacia delante, se produce algo parecido al inicio de un nuevo 'riff' pero una corchea más adelante. La última negra del segundo compás queda acentuada, regresando todo un 'tempo' de 4/4. Esto se conoce como sincopado, un truco utilizado por muchos compositores, desde Beethoven hasta Stravinsky, pasando por Fank Zappa.



Letras

Las letras pueden ejercer tanta influencia en la estructura de una canción como las progresiones armónicas y los 'riffs' debido a que suelen determinar la longitud de la frase y el tipo de melodía. "A hard rain in gonna fall", de Bob Dylan, varía considerablemente en el número de líneas por verso. El primer verso que comienza por: "Where have you been my blue-eyed son, where have you been my darling young one" remite a las baladas folk tradicionales y es seguido por una lista de extraños lugares e imágenes, que comienza siempre con "I've seen...". El número de "I've seen"'s o "I've heard"'s cambia de verso en verso, por lo que en lugar de una cantidad normal de cuatro u ocho líneas, un verso tiene cinco, otro nueve y así sucesivamente.

Otro ejemplo, también de Dylan, de cómo el número de palabras puede alterar la longitud de la línea musical o enriquecer el carácter excesivamente regular de la mayoría de letras es, "Sad-eyed lady of the lowlands". Inicialmente, la canción marcha en un 'beat' de 6/8, pero en el coro "where a sad-eyed prophet says no man comes", en lugar de tener ocho compases, hay nueve debido al compás adicional que viene después de la palabra "comes". Este cambio estructural fue hecho para permitir que las palabras adicionales de la segunda línea quedaran marcadas, una técnica muy útil para no caer en la monotonía rítmica.

Sad-eyed Lady of the Low-lands where the

Sad-eyed prophet says that no-man comes

Sad-Eyed Lady Of The Lowlands de Bob Dylan.

De modo inverso, “Happy birthday” de Stevie Wonder es una extraordinaria muestra de frases acortadas. Los versos iniciales de la canción transcurren alegremente en frases de cuatro compases hasta llegar al coro, en donde parece que Stevie quiso cantar “happy birthday to you” sin dejar en silencio el compás que sigue cada línea, lo que hubiera mantenido la longitud de las frases en cuatro compases. En lugar de esto, él canta líneas una tras otra, creando un patrón de 6 ‘beats’ en vez de 8.

6 beats 6 beats 4 beats

El último “happy birthday” no tiene el “to you”, así que dura sólo 4 ‘beats’. Hay 16 ‘beats’ por línea, pero en lugar de estar divididos en 8-8, lo están en 6-6-4. Un paralelo en jazz sería como en el “Blue rondo a la Turk”, Dave Brubeck divide un tiempo de 9/8 en 2-2-2-3 y no en 3-3-3.

Esto trae a colación el tema del uso de letras apropiadas a la temática de cada canción. Existe tal variedad de tópicos en la música popular que hacer una lista de todos ellos tomaría muchísimo tiempo. Basta con decir que el amor (correspondido o no), la muerte, la política, los lugares y las situaciones personales son los temas recurrentes.

En ocasiones la música es enaltecida para su propio beneficio. Al Jarreau puso palabras al “Blue rondo a la Turk” de Brubeck, que describen la música conforme ésta es construida. Las palabras se adecuan a la música en forma

admirable, porque los inusuales acentos de su tiempo 9/8 en 4 compases, hacen difícil imaginar un tema personal, luego del excelente disco del Brubeck Quartet. El inicio reza:

The image shows two staves of handwritten musical notation in 9/8 time. The first staff contains the lyrics: "Round, Round, Round-a me-lo-dy Round, Round, Round-a har-mo-ni". The second staff contains the lyrics: "Round, Round, Round a Me-lo-dy me-lo-dy, har-mo-ni, sea-di-ly." The notation consists of eighth and sixteenth notes with stems, and rests, all written in a simple, hand-drawn style.

y continúa como una suerte de homenaje jazz/soul a la música.

En este texto se han usado ejemplos de artistas, escritores, arreglistas e intérpretes para echar luz sobre algunos puntos y referencias musicales. Para poder entender a cabalidad la canción popular es necesario escuchar muchas canciones diferentes. Los mejores compositores-aquellos que han llevado al pop en nuevas direcciones-son, en orden cronológico más que de mérito: Cole Porter e Irving Berlin, Buddy Holly, Phil Spector (The Ronettes, Crystals, Righteous Brothers e Ike y Tina Turner), The Beatles, Burt Bacharach y Hal David (todas esas maravillosas canciones para Dionne Warwick, entre otros), el trabajo de Bacharach con Carole Bayer Sager, Holland-Dozier-Holland (el grueso del material de Tamla-Motown), Crosby, Stills and Nash, Stevie Wonder, The Eagles, The Bee Gees y una cantidad de grupos modernos desde Squeeze y Madness en Inglaterra, hasta grupos de Nueva York; Kraftwerk en Europa, Yellow Magic Orchestra en Japón; y Air Supply y Rick Springfield en Australia.

La canción pop hoy en día

Jamás se ha vivido una época en la que tantas fuentes de inspiración hayan estando al alcance del escritor y tal variedad de música haya estado al alcance del oyente. En algunas áreas, un disco o canción 'local' puede ser una alternativa refrescante a sonidos mucho más convencionales. Desde que Steve Marriott de Small Faces entrega "Lazy Sunday afternoon", un número de grupos ingleses ha demostrado que utilizar el acento correcto puede darle sabor local a una canción, que en el caso de Marriott, remite al music hall, pero vendiendo porque trata acerca de la vida misma. "Cardiac arrest" de Madness, es una advertencia dirigida a los adictos al trabajo; "Devil went down to Goergia" de Charlie Daniels, apunta

directamente al público rockero del sur de Estados Unidos; “Good year for the roses” de Elvis Costello, mezcla el más puro estilo Nashville con la ironía inglesa; y los cómicos heebie Geebees, provocan que muchos públicos, incluyendo aquellos a los que parodian, se revuelquen de risa en sus asientos.

La música pop es un negocio rápido y furioso, pero más que cualquier otra cosa, es descartable; es música para *ahora*. Algunas canciones, las grandiosas, sobreviven año a año como hitos, pero lo fundamental es que reflejen los pensamientos, esperanzas, sueños y valores sociales de la gente en una época. Pero más aún, la música pop debe ser divertida.