

Por Matias Hapanowicz Fuente: [www.studiobuddy.com](http://www.studiobuddy.com)

Fuente: <http://www.audiomidilab.com/showCategory.jsp?category=37>

## Cómo grabar una voz principal

13/01/2006



Por Matias Hapanowicz

Fuente: [www.studiobuddy.com](http://www.studiobuddy.com)

**Más que consejos de grabación, es una serie de consejos de cómo hacer para conseguir lo mejor del cantante y lograr la mejor toma posible. Seguimos de esta manera con las recomendaciones de nuestros amigos de TAXI.**



Hay tantas maneras de grabar una voz principal, que sería imposible cubrirlas todas en este espacio. Pero, sin embargo, hay algunas reglas básicas:

- 1)** Uno de los objetivos principales es hacer que el cantante se sienta cómodo, así este podrá entregar lo mejor de sí. Asegúrate de que la luz, la temperatura y el ambiente general del habitáculo donde el vocalista está grabando sean lo más agradables posibles para él. A menos que el cantante sea el tipo de persona a la que le gusta tener la sala de control repleta de personas mientras graba, pídele a todos los que están en ella que te dejen un tiempo a solas con él para realizar las tomas. Mándalos a cenar, o dales el día libre.
- 2)** Asegúrate que el vocalista tenga la mezcla exacta que pidió sonando en sus auriculares. Ellos necesitan escuchar lo que necesitan ellos, no lo que tu creas que deben escuchar. Chequea el sonido de la mezcla escuchando tu mismo por los auriculares. No te fies de los monitores de grabación para decir que es lo que el cantante está escuchando. Un poco de reverb en la toma es usualmente una buena idea. Eso si, no grabes la reverb, que sea solamente para el monitoreo del cantante mientras canta.
- 3)** Muchos ingenieros utilizan micrófonos de condensador para grabar las voces, pero pueden haber algunos casos en los que encuentres que un micrófono dinámico trabaje mejor. Generalmente comienzo con dos o tres

micrófonos que creo que sonaran bien para un cantante en particular. Grabo los tres en canales separados (simultáneamente), y luego los escucho para comparar. El micrófono se suena lo más seco y fiel para el tipo de voz del cantante, será el mejor para trabajar. Una vez que este fue elegido, puedes aplicar ecualizador y limitador a gusto.

4) La elección del micrófono generalmente se verá afectada por la octava en la que el cantante esté trabajando, ya que esto determinará el timbre y la textura de la voz del cantante.

5) Asegúrate de mirar la posición exacta del cantante con respecto al micrófono, ya que seguramente este tomará algún descanso o mejorará la toma otro día. Si no marcas esta posición y anotas la configuración exacta de la consola, será bastante complicado lograr el mismo sonido cuando quieras seguir haciendo tomas.

6) Ante la duda, utiliza el pad switch del micrófono. Si este no tiene un pad, utiliza el de la entrada de la consola.

7) Si estás pinchando o sobregabando una voz (cosa que será bastante frecuente), será bueno utilizar el micrófono en omni. La respuesta a las frecuencias será mejor, y el sonido en general será más "abierto" o transparente.

8) Si estás grabando una pieza sensitiva o tranquila dinámicamente hablando, asegúrate de no tomar sonidos molestos como puede ser un aire acondicionado, o un tren pasando, o un camión, etc. Este tipo de sonidos tiene mucha carga de frecuencias bajas, por lo que el switch de roll off del micrófono será algo útil para evitar estos sonidos molestos.

9) Utilizar un pop filter será una buena idea. Si no posees uno, puedes eliminar los pops haciendo que el micrófono tenga un ángulo contra la boca del cantante en lugar de que este apunte directamente ahí, pero ten cuidado de que este ángulo no sea muy grande, ya que esto puede causar una degradación en la respuesta de las frecuencias, salvo que tu micrófono trabaje en un patrón omni.

10) Para un sonido potente de voz, trata de ubicar el micrófono a unos veinte centímetros de la boca del cantante. Para un sonido más íntimo, trata de ubicar al cantante más cerca del micrófono, pero ten cuidado con los pops y el sonido de los labios del mismo.

11) Ya que la voz humana es uno de los "instrumentos" más dinámicos, es una buena idea utilizar un limitador para evitar picos. Pueden haber ocasiones en que quieras comprimir las voces utilizando un seteo de threshold bajo, y utilizando un ratio de 5:1, en lugar del normal de 3:1.

12) Puedes intentar agregarle unos db's cerca de los 8KHz o 10KHz, o incluso quitar algo de las frecuencias más bajas. Generalmente, lo mejor es grabar las voces con la menor cantidad posible de ecualización, para poder trabajar

mejor al momento de la mezcla. En este momento podrás agregar un poco más de ecualización de acuerdo al sonido final de los demás instrumentos.

**13)** La forma de cantar significa todo para las tomas de voz, así que recomiendo pasar el tema de arriba y no parar al cantante para sobregrabar o "pinchar" muy seguido. Esto hará que suene más natural. Graba varias tomas en canales diferentes, así podrás escucharlas, elegir la mejor, y luego editarlas para conformar un solo canal. Para ello es recomendable dejar intactos los canales de voz originales hasta que armes una mezcla de voz con la que estés realmente satisfecho. Solo entonces puedes eliminar los canales de voz originales. Será muy común que el cantante se "abruma" en una canción, y su performance disminuya. En ese momento, tómate un descanso. Vayan a comer, o incluso trabajen en otra canción u otro instrumento. Retomen el trabajo luego, cuando el cantante esté más descansado. Este estará más fresco y productivo.

## Cómo grabar una Guitarra Acústica

12/12/2005

Por Matias Hapanowicz

Fuente: [www.studiobuddy.com](http://www.studiobuddy.com)



**Aquí va una serie de trucos para lograr ese sonido a guitarra acústica tan característico de America del Norte en tus grabaciones, de parte de nuestros amigos de TAXI...**



**Micrófonos recomendados:** AKG 414, Neumann U87, Neumann KM 84, Neumann KM 184, AKG C3000, AKG C1000, Sony ECM 50

Mientras que la guitarra acústica sigue siendo uno de los instrumentos de diseño más simple, también sigue siendo uno de los más difíciles para grabar bien en estudio. No es una cirugía cerebral, pero conocer algo de las leyes de física no daña. Desafortunadamente, falté al colegio el día que las enseñaban, así que tuve que aprender cómo sacarle un buen sonido a la guitarra acústica a prueba y error. Después de haber cometido esos errores, me senté y formulé

estas leyes, que son consideradas los Diez Mandamientos de cómo grabar una guitarra acústica (aunque sea por mí).

Vamos a asumir que, si estás leyendo esto, posees una grabadora de 4 u 8 tracks, una consolita simple, algo de equipo y NO posees ningún micrófono de U\$D 2.000. Si eres dueño de una consola de 3 metros y de una grabadora digital de 48 tracks, puedes saltar esta parte porque probablemente conozcas lo que voy a decir!

**Regla #1:** Un micrófono condensador casi siempre va a tener mejor sonido que uno dinámico para guitarras acústicas. Hay varios micrófonos de estos que estan en el mercado acutalmente a unos U\$D 350 mas o menos y que suenan muy bien.

**Regla #2:** Las cuerdas nuevas siempre van a lograr mejor sonido que las viejas.

**Regla #3:** Las cuerdas más delgadas suenan con más brillo que las más gruesas.

**Regla #4:** El sonido que consigas tiene mucho que ver con las dinámicas que use el guitarrista para tocar.

**Regla #5:** Arrodillate y posiciona la oreja como si esta fuera el micrófono mientras el guitarrista toca. Mueve la oreja alrededor para encontrar los "puntos dulces". Aprenderás más de eso que de leer este artículo ;).

**Regla #6:** Si tienes alguien que te ayude en la sesión de grabación, pídele que mueva el micrófono alrededor de donde creas que encuentraste los "puntos dulces" mientras el guitarrista practica la parte que está a punto de grabar. Dale al asistente unos auriculares, así puedes comunicarte con él mientras posiciona los micrófonos.

**Regla #7:** Un limitador/compresor ayudará en gran parte a conseguir un mejor sonido.

**Regla #8:** No creas en todo lo que leas o escuches. Solamente son 7 mandamientos, no 10!

Bien, manos a la obra. Si el sonido que buscas es tipo country/pop, similar al de Eagles en "Lyn' Eyes", aquí está la fórmula: Posiciona el micrófono entre 20 y 25 cm de la boca de la guitarra, pero apunta el mismo al punto intermedio entre el puente y la boca. Si lo apuntas directamente a la boca, el sonido estará demasiado lleno de graves. Usa un compresor/limitador para eliminar los picos (con un ratio de 3:1), y setea el threshold un poco bajo para darle un sonido más "apretado". Para solo comer los picos y dar un sonido más "abierto", setea el threshold un poco más arriba. Es posible que necesites matar un poco de graves con el eq. Si es así, intenta eliminando algo de abajo (100Hz), o cortando un par de db a los 300Hz. También puedes probar agregando algunos db entre los 8 y 10KHz, pero ten cuidado, porque

demasiado puede agregarle ruido al track. Posicionar el micrófono apuntando un poco más a la pua del guitarrista le dará un sonido con más ataque, un poco menos dulce.

Para un sonido tipo John Mellencamp, intenta con cuerdas de calibre .010 y con un poco más de compresión. También puedes agregarle un poco de eq sobre los medios (digamos entre 700Hz y 1.2KHz). Esto le va a dar un sonido más a "madera" (aunque no lo crean, es un término técnico!).

Estilo Melissa Etheridge? Intenta con esto para ganar tamaño: Usa una guitarra con un micrófono incorporado (esas que vienen con ecualizador) y a eso agregale un micrófono más. Definitivamente encontrarás algunas anomalías de fase, pero es parte del sonido. Experimenta moviendo el micrófono un poco más cerca o más lejos. eso afectará la relación de fase que hay entre los dos micrófonos. Tarde o temprano, encontrarás algo que pondrá una sonrisa en tu rostro. Puedes panear las dos señales totalmente a derecha e izquierda para conseguir un sonido en stereo que juegue con las fases.

Guitarra española o clásica? Pan comido. Una vez más, usa un micrófono condensador, pero ubícalo a unos 30Cm de la boca de la guitarra, y a unos 10Cm del mástil, pero apuntando a los dedos del guitarrista. Este angulo ayudará a reducir la bola de graves. Un compresor/limitador es necesario en este caso, debido a la cantidad de picos que tendrá el sonido de la guitarra clásica. Un ratio de 4:1 está bien para empezar, pero setea el threshold bastante alto para que la mayoría de las dinámicas naturales de la guitarra permanezcan intactas.

Cuando te encuentras mezclando guitarras acústicas para temas de rock, usualmente tendrás también una o dos guitarras eléctricas. Mi preferencia personal es panear las guitarras acústicas de un lado y las eléctricas del otro. Envía una completamente a la izquierda, y la otra a la derecha. Rápidamente verás como las eléctricas refuerzan a la acústica.

Otro truco simple pero efectivo es hacer que las guitarras acústicas y eléctricas toquen partes que se encuentren rítmicamente (dándole a cada una su propio espacio), y hacer que cada una toque en una octava diferente. Eso te dará un track con un sonido muy lleno y que permanece abierto y aireado al mismo tiempo. También puedes hacer que la guitarra acústica suene más llena haciendo que la toma original esté paneada a un lado y que la misma toma pero con delay esté paneada al otro (los delays cortos son los mejores para este efecto).

Se puede agregar un paso más a este efecto usando un pitch en el canal con delay para "desafinar" una de las guitarras ínfimamente (un centésimo está bien para empezar). El delay le proveerá al cerebro la información psicoacústica que necesita para percibir la guitarra como más "grande", mientras que el pitch hará que se perciba como más "gordita".

08/12/2005

Por Matias Hapanowicz

Fuente: [www.studiobuddy.com](http://www.studiobuddy.com)

**Un bajo es algo simple de grabar tanto en un estudio profesional como en un estudio casero, pero para que suene como en los discos... tiene sus trucos...**



Usar una salida de línea del amplificador es la manera más común de grabar un bajo. Ir de la salida de línea del amplificador a la entrada de la consola te dará la capacidad de obtener la cantidad apropiada de ganancia. Un camino alternativo más limpio y directo puede ser el de enchufar el bajo directamente a la consola, y la salida de la misma al amplificador para tenerlo así como retorno.

La mayoría de los ingenieros usan un limitador y compresor en el track. Esto le da al bajo un sonido un sonido más "gordito", ya que al controlar los picos todas las notas entran a más o menos el mismo volumen en la grabación. Muchos de estos ingenieros prefieren el uso de un limitador valvular como el UREI LA-2A para obtener el sonido más gordo y cálido posible. Es caro, pero el resultado es fantástico. Generalmente se configura el threshold y el ratio como para que la señal se amontone entre 2 y 5 db. Una configuración típica de "ratio" sería 3:1, lo que significa que por cada 3 db de señal que supere el límite del threshold, el limitador solamente sacará 1 db.

Para un sonido de bajo con más golpe, configura el threshold como para que la señal quede más presionada. Esto hará que el sonido del bajo suene más "roto", aunque en el contexto del tema final este efecto a "roto" quedará escondido y el bajo tendrá mucha más presencia.

Otros limitadores muy usados son el UREI 1176 (tampoco es tan barato), y el DBX 160 (ya mucho más barato que los anteriores). El 1176 es famoso por el amplio rango de manejo para los controles de attack y release, así como por su "clásico sonido". El DBX 160 es el favorito de los ingenieros que intentan conseguir un sonido de bajo más popero o incluso más dance.

El DBX 160 X (es otro distinto al 160) es también un buen y barato limitador para la grabación de bajos. Combina la amplitud de manejo del 1176 con el attack y release rápido del DBX 160.

La ecualización del bajo para la grabación es usualmente bastante simple. Agrega un poco a los 100Hz para hacer más gordos los graves. Intenta jugar con los 60Hz si lo quieres hacer todavía más gordo. Si estás grabando en un entorno digital, sería una buena idea usar un ecualizador valvular (valvular real, no emulado) como el Pultec para hacer el sonido más cálido. La distorsión natural causada por las válvulas tienden a agregar armónicos bien deseados en la señal del bajo.

Para lograr un sonido más "mordido", intenta agregar un par de db's a los 2.5KHz. Cuando se está grabando un bajo, es bueno estar atento a la octava en la que el bajista está tocando, ya que esta puede dictar donde es el punto más efectivo para ecualizar.

Algunos prefieren grabar una señal mezclada entre la que viene directo del bajo, y la que viene del amplificador. Un ingeniero avanzado puede combinar varias señales en un solo track al momento de grabación para lograr un sonido más lleno. Para un ingeniero sin tanta experiencia, será mejor grabar dos tracks por separado, uno con cada señal, y luego unirlos, solo para evitar procesos destructivos de los cuales podrá luego arrepentirse.

Es extremadamente importante recordar que cuando estás grabando la misma señal de dos fuentes distintas es muy probable encontrarse con problemas de fase, ya que las dos señales pueden llegar a la consola tiempos diferentes. El resultado de estas anomalías de fase es que algunas frecuencias quedarán menos audibles y más opacadas en la mezcla. Las frecuencias más graves son generalmente las primeras en desaparecer con estos problemas. Esto puede solucionarse cambiando la fase de la entrada en la consola, o incluso usando un muy pequeño delay como para forzar que la señal directa del bajo llegue al mismo tiempo que llegará la señal que sale del amplificador. Esto es algo bastante complicado, por lo que no es recomendable si no cuentas con suficiente experiencia al respecto.

Si llegaras a utilizar un micrófono apuntado a la caja del amplificador de bajo, es preferible que este sea un condensador, que tenga muy buena respuesta a las frecuencias más bajas, y colocarlo a unos 50cm de la caja. La razón: las notas de bajo tienen una forma de onda muy larga y requieren bastante aire para manifestarse completamente. Mientras más acerques el micrófono a la caja, más ataque tendrá el sonido, mientras que al alejarlo, tendrás mejor respuesta en las frecuencias más bajas.

Hasta aquí por hoy. Proximamente iremos agregando trucos de grabación de más instrumentos para que puedas avanzar en tu experiencia profesional....

**Cómo grabar un piano**

01/01/2006

Por Matias Hapanowicz



Fuente: [www.studiobuddy.com](http://www.studiobuddy.com)

**No solo de teclados y sintetizadores vive el ingeniero... Hay ocasiones donde se tiene que grabar un piano real. He aquí unos consejos de TAXI para esta tarea.**



Existen muchas variantes para cubrir todos los aspectos de la grabación de un piano, pero aquí van algunas de las reglas básicas:

1. Los micrófonos condensadores son los preferidos por los ingenieros profesionales.
2. Los pianos son usualmente microfoneados y grabados en stereo, aunque no es obligatorio grabarlos así.
3. Así como en la grabación de baterías, el sonido es afectado por la manera de tocar del pianista que lo está grabando, del tipo de música, del registro en el que se está tocando y de la calidad del piano en sí.

Lo más usado para grabar un piano, es grabarlo en stereo con dos micrófonos de condensador de la misma marca y modelo. El favorito de los ingenieros profesionales es el AKG 414 por la calidad de los graves y agudos que este posee. El Neumann KM 84s y el KM 184s son muy populares también.

Los ingenieros que graban música clásica suelen utilizar micrófonos carísimos como ser los Schoeps para grabar los pianos. Para un estudio pequeño donde el ingeniero busca buenos resultados por la menor inversión, recomiendo micrófonos más simples como el AKG C1000 o el C3000, ya que tienen una calidad bastante similar a la del 414, pero son mucho más económicos.

El mejor punto de arranque, es colocar un micrófono sobre las cuerdas graves a unos 15 cm, y el otro micrófono sobre las cuerdas agudas a la misma altura. Es importante mantener los mics al mismo plano, a la misma distancia de las cuerdas y separados entre sí por más o menos un metro para evitar problemas de cancelación de fases.

Recomiendo usar el pad switch de los micrófonos para evitar sobrecargar los preamps de la consola. Si los micrófonos que estás usando no poseen un pad switch, usa el de la consola. Encontrarás que poner los mics cerca de las cuerdas te dará un sonido con más ataque, mientras que si los alejas un poco tendrás un sonido más lleno aunque con un poco menos de ataque.

Si estás tomando el piano por separado de los demás instrumentos, es preferible mantener la tapa abierta para obtener un sonido más natural. Sin embargo, si estás tomando el piano junto a otros instrumentos, como suele suceder en las bandas de jazz, será necesario bajar un poco la tapa para evitar que el sonido del piano se cuele demasiado en los otros micrófonos. Muchos ingenieros utilizan pedazos de goma espuma para tapar la apertura del piano y evitar que su sonido se cuele en otras tomas. Ten cuidado si intentas esto de que la goma espuma no bloquee o envuelva demasiado el micrófono.

Si buscan un sonido con mucho ataque, puedes probar colocando los micrófonos cerca de los martillos del piano.

Acercando la oreja dentro del piano mientras el pianista está tocando la parte que tendrá que grabar, y moviendo la cabeza alrededor del mismo hasta encontrar el "punto dulce" encontrarás el lugar más adecuado para colocar los micrófonos y lograr mayor calidad de sonido, pero no intentes hacer esto si la parte que está tocando es fuerte y pueda dañar tus oídos!

Siempre es bueno ver donde está siendo tocada la parte de piano, para colocar los micrófonos cerca de las cuerdas que estarán en acción para esta parte. Tendrás así un sonido más directo y encontrarás que necesitarás menos ecualización, tanto en la etapa de grabación como en la de mezcla.

Los ingenieros que están acostumbrados a grabar pianos clásicos o new age a veces emplean técnicas de microfoneado MS o XY. Estos métodos pueden ser muy efectivos, pero son bastante complicados para ingenieros novicios, así que no cubriré estos métodos aquí.

Muchos ingenieros graban la toma de piano sin ecualizar, y aplican ecualizador al momento de la mezcla. Si grabas con ecualización en la toma desde la entrada de la mesa, sugiero agregar un par de DBs a los 8KHz o 10KHz, así como quitar un poco de los 100Hz para abajo para el micrófono de las cuerdas graves. Agregando un poco a los 4KHz o KHz de este mismo micrófono se le da un poco más de definición a las frecuencias más graves. Ten cuidado de no agregar demasiado a estas frecuencias, ya que podrías saturar el sonido de las cuerdas graves.

Algunos ingenieros agregan limitador o compresión a la señal del piano, generalmente en tomas de rock and roll y algunos inclusive en tomas clásicas. A no ser que estés buscando un sonido obviamente comprimido, recomendaría que tengas cuidado. Un poco de más y estás acabado! Mucha compresión puede ser peligrosa en un piano, así que mi consejo es probar con la compresión en la mezcla y no en el momento de la grabación.

Por el solo hecho de que un piano suene bien en stereo, no significa que siempre deba sonar en stereo. No tengas miedo de probar un piano grabado en mono y paneado a un lado de la mezcla mientras se balancea con una parte complementaria de guitarra del otro lado. Hay momentos en que un piano mono paneado a las 10 o 2 en punto (imagínate estas coordenadas de paneo

como si fuera un reloj) puede ser muy efectivo. Si el piano va al medio en la mezcla, asegurante que el registro del mismo no se "pelee" con el de la voz principal, para evitar "bolas" de frecuencias.

## Cómo grabar un sintetizador

01/01/2006

Por Matias Hapanowicz

Fuente: [www.studiobuddy.com](http://www.studiobuddy.com)



**Aunque parezca solamente enchufar el cable y presionar el botón de REC, el sintetizador tiene sus vueltas. Seguimos con los consejos de grabación de TAXI**



Grabar un sintetizador es básicamente algo automático, ya que gran parte del sonido es "diseñada" por el tecladista. Tanto es así que en realidad no tienes más que hacer con la señal que evitar que tenga picos que puedan distorsionar. Es una buena idea hacer tocar al tecladista toda la parte a grabar, así puedes ver donde están los picos y ajustar el threshold y el radio de compresión de acuerdo a esto.

Si estás grabando un bajo sintetizado, puedes comprimir más esta señal que la de, por ejemplo, una sección de cuerdas. Recomiendo utilizar un limitador valvular, si es que tienes uno, para "calentar" un poco el sonido.

Si estás grabando un órgano sintetizado (B3, etc.), puedes utilizar un radio de compresión de más o menos 5:1, pero manteniendo el threshold bien alto. Haciendo esto obtendrás un sonido con dinámicas más "naturales" y al mismo tiempo estarás eliminando cualquier pico excesivo que pueda causar distorsión en cualquiera parte de la cadena de efectos de la mezcla final.

Ahora vamos a lo divertido. Estás grabando cuerdas sintetizadas? intenta sacar la señal de la sala de control a unos parlantes ubicados en una pequeña sala acustizada. Microfonea estos parlantes a una distancia como si estuvieras grabando una sección de cuerdas real. Esto le dará a tus cuerdas sintetizadas un sonido más aireado. Puedes ir un paso más allá modificando un poco el tono de la señal de uno de los canales que va a los parlantes para imitar las variaciones de afinación naturales que hay en una sección de cuerdas real. La experimentación es algo maravilloso.

Una técnica similar puede ser usada para obtener un sonido más auténtico con un Hammond B3. Pon dos parlantes espalda con espalda (o aún mejor, dos amplificadores de guitarra) en el estudio. Envía la señal sintetizada stereo a los parlantes, y microfona cada uno de los lados. Esto te dará la habilidad de agregar un poco de "aire" al sonido, y si lo deseas, puedes agregar un poco de saturación a los amplificadores para darle al sonido una pizca de distorsión.

## Cómo grabar una Batería

05/12/2005

Por Matias Hapanowicz

Fuente: [www.studiobudy.com](http://www.studiobudy.com)



**En un estudio de grabación, una de las cosas más difíciles de grabar es la batería. Por la cantidad de microfones, el espacio físico, la cantidad de canales, en fin... Aquí van una serie de consejos de como hacer las tomas de parte de nuestros amigos de TAXI Computer Services...**

Bien, para este artículo, iremos paso a paso por cada uno de los elementos de la batería que deberán ser registrados en nuestro multitrack o máquina de



cinta:

## Tambor

**Micrófonos recomendados:** Shure SM57, AKG 414, Sennheiser 421, Neumann KM 84, Neumann KM 184

Para el tambor de la batería (o también llamado "tacho"), la elección más segura y efectiva es la de usar el viejo y conocido Shure SM57. La colocación se efectúa sobre la parte exterior de la batería, o sea del lado de la audiencia, no del baterista, entre 45 a 60 grados de ángulo y entre 3 a 6 centímetros del parche del tambor. Mientras más lejos esté el micrófono de la cabeza del tambor, más "ambiental" será el sonido, pero más posibilidades habrán de encontrar problemas de fase. Mientras más se acerque el micrófono al parche, más cuerpo se logra en el sonido. Como nota al pie, mientras más lejos se encuentre el micrófono del hi-hat mejor, para evitar que se mezclen las frecuencias.

**La ecualización recomendada para el tambor es:** +2db a 100Hz en los bajos si es necesario; rolar entre los 300 a 700Hz en los medios graves para eliminar el "sonido a caja"; y +2 a +6 db a 5, 8, o 10Khz para darle un poco de brillo. Afinar el tacho antes de grabar es muy importante para conseguir el sonido deseado. Si encuentras algún armónico indeseado en el sonido, trata con un poco de cinta de papel para sordinarlo.

Recuerda que el tambor está lleno de picos en el sonido, así que mantén el nivel de grabación lo suficientemente bajo como para que no sature el preamplificador, la máquina de cinta, o la cinta en sí. -2 o -3 VU, o incluso +2 o +3 en los picos son lecturas de volúmen típicas para el tambor.



### Toms

**Micrófonos recomendados:** AKG 414, Sennheiser 421, aunque la mayoría de los micrófonos condensadores andarían bien.

Si el micrófono tiene un pad switch, úsalo. Es preferible limitar el volúmen del micrófono que el de la consola. Si el micrófono no tiene un pad switch, y estás viendo demasiada señal entrando a la consola o escuchas alguna distorsión en la entrada, intenta utilizando el pad de la consola.

Microfonea los tres toms con los microfonos posicionados a un ángulo de 45 grados (más o menos) sobre el parche del tom, con la cápsula del micrófono señalando a un punto imaginario aproximadamente a 6cm del borde del tom, siempre del lado exterior de la batería, o sea del lado de la audiencia. El micrófono del tom de piso (o tom 3, o chancha para los amigos) puede estar ubicado un poco más cerca del centro del parche, pero no demasiado. La distancia entre el mic y el parche en sí debería rondar entre los 3 y 18 centímetros, dependiendo de cuan "ambiental" quieres que suene el tom. Mientras más lejos estén los microfonos del tom, más "ambiental" será el sonido, pero tendrás que prestar más atención a posibles problemas de cancelación de fase.

**Ecualización recomendada:** +2db a los 100Hz, -4db a los 300Hz, +2db a los 5K o más.

**Tips:** Es recomendable sordinar el parche con un poco de cinta de madera para reducir la cantidad de armónicos. Generalmente, mientras más medios quites en la eq de los toms, mejor van a sonar, pero cuidado, porque si quitas muchos medios, el sonido va a sonar muy a "caja".

Muchos ingenieros experimentados intentan salvar tracks en la grabación utilizando el mismo track para grabar los toms y los platos, haciendo entrar solamente dos tracks, uno paneado totalmente a la izquierda y el otro a la derecha.

Recuerda que los toms están llenos de picos en el sonido, así que mantén el nivel de grabación lo suficientemente bajo como para que no sature el preamplificador, la máquina de cinta, o la cinta en sí. -2 o -3 VU, o incluso +2 o +3 en los picos son lecturas de volúmen típicas para el tambor.



### Bombo

**Micrófonos recomendados:** Sennheiser 421, AKG D-12 o D-112

Si el micrófono que usas tiene un pad switch, úsalo. Si no, utiliza el pad de la entrada de la consola. Microfona el bombo del lado de la audiencia, pero sólo después de colocar una bolsa de arena o una frazada dentro del mismo para hacerlo más pesado. Deja que la bolsa de arena toque un poco el parche (el del lado del pedal), solo lo suficiente como para eliminar los armónicos molestos, pero con cuidado de no eliminar los armónicos buenos, que son los que dan el sonido a natural. El micrófono debería colocarse dentro del bombo más o menos a la mitad del mismo, apuntando al pedal. Si colocas el micrófono desde el lado derecho de la batería y lo apuntas al pedal evitarás que se cuele demasiado el sonido del tambor, lo que es algo muy importante para la mezcla de la batería. Puedes experimentar un poco con la profundidad del micrófono dentro del bombo, pero siempre manteniéndolo apuntado hacia el pedal para lograr máximo ataque. En todo caso, si quisieras lograr un sonido de bombo más "liviano" puedes intentar apuntar el micrófono un poco más lejos del pedal, pero igualmente evita apuntarlo en dirección al tambor para minimizar la cantidad de sonido que pueda colarse en el micrófono. Si quieres un sonido más ambiental, puedes intentar poner el micrófono un poco más afuera del bombo. Mientras más lejos del parche, más ambiental será el sonido. Algunos ingenieros usan un segundo micrófono a unos 40cm fuera del bombo. Si intentas utilizar esta técnica, presta mucha atención a la relación de fase de los dos micrófonos, ya que la cancelación de fase que aparece por el mal uso de esta técnica generalmente trae problemas con las frecuencias más bajas del bombo.

**Ecuación recomendada:** Si necesitas más graves, intenta incrementando un poco entre los 60Hz y los 100Hz. También es recomendable eliminar un poco de medios (entre los 300-700Hz) para evitar el sonido a caja. Para conseguir más ataque levanta un poco las frecuencias entre 1K y 3K.

Recuerda que el bombo está lleno de picos en el sonido, así que mantén el nivel de grabación lo suficientemente bajo como para que no sature el preamplificador, la máquina de cinta, o la cinta en sí. -2 o -3 VU, o incluso +2 o +3 en los picos son lecturas de volumen típicas para el bombo. Si no tienes planchas de goma espuma para evitar que se cuele otros cuerpos en el track del bombo, intenta conseguir aunque sea un poco para poner alrededor del micrófono y alrededor de la boca del bombo. Es importante afinar el bombo acorde a la afinación del tema a grabar, asegurándose que el sonido de este haga buena dupla con el sonido del bajo.



## Platos

**Micrófonos recomendados:** Neumann U-87, AKG 414, Neumann KM 84, Shure SM81

Grabar los platos de una batería puede ser sumamente simple o increíblemente difícil. La regla de oro es siempre estar atento a las cancelaciones de fase. Los micrófonos de aire generalmente interactúan con los micrófonos individuales de los cuerpos, causando anomalías de fase que se

manifiestan como cortes de sonido en ciertas frecuencias en alguno o en todos los cuerpos.

Si el sonido de la batería se pone flojo después de subir los potenciómetros de los micrófonos aéreos, probablemente necesitas ajustar la ubicación de estos últimos.

En la mayoría de los casos, los ingenieros graban los micrófonos aéreos en stereo asegurándose de que la salida del bus asignado a un lado de la batería valla a un track que se corresponda con los otros cuerpos del mismo lado de la batería (por ejemplo, el micrófono aéreo derecho será paneado al mismo lado que el tom de pie).

Algunos ingenieros colocan los dos micrófonos a unos 50cm sobre los platos y los apuntan hacia abajo, directamente al centro de los platos, para conseguir un sonido de campana. Otros ingenieros prefieren apuntar los micrófonos a los bordes exteriores de los platos para conseguir un sonido más brillante y áspero.

En ambos casos, mientras más cerca se encuentren los micrófonos de los platos, menos posibilidades encontrarás de tener problemas de fase. Si aún así encuentras problemas de cancelación de fases, generalmente se solucionan invirtiendo la fase de uno de los micrófonos de aire. Una buena regla a tener en cuenta es siempre asegurarse de que la distancia entre los dos micrófonos sea al menos el doble de la distancia que existe entre estos y los platos que tengan debajo (intenta moverlos en tramos largos, por ejemplo de a 15 cm). Pero recuerda, mientras más alejes los micrófonos de los platos, más posibilidades tienes de provocar una cancelación de fases.

Si el baterista que está tocando en la sesión realmente le pega duro a los platos, es posible que necesites utilizar el pad switch de los micrófonos o de las entradas de la consola. Si los micrófonos que estás utilizando tienen un roll-off switch, úsalo, ya que es altamente probable que no necesites las frecuencias graves que este switch elimina. Si tus micrófonos no tienen un roll-off, puedes utilizar un filtro de high-pass en la consola para lograr el mismo efecto. Si no tienes ni el switch de roll-off ni el high-pass, entonces corta unos 10 o 12db entre 30Hz y 60Hz utilizando un ecualizador. Comúnmente, los micrófonos de platos requieren muy poco o incluso nada de ecualización en las frecuencias agudas.

Si sientes que tus platos suenan opacos y necesitan un poco más de brillo, prueba con subir muy poco las frecuencias entre 8 y 10KHz. Ten cuidado! un poco en estas frecuencias puede ser demasiado cambio de sonido!

Un poco de cinta de papel ubicada estratégicamente puede eliminar esos armónicos molestos que tienen algunos platos. Incluso puede hacer sonar más meloso algún plato con mucho brillo.

Los ingenieros experimentados preocupados por salvar tracks suelen combinar los canales stereo de los platos con los toms, utilizando solamente dos tracks

paneados completamente a la izquierda y completamente a la derecha para ambos.

Recuerda que los platos están llenos de picos en el sonido, así que mantén el nivel de grabación lo suficientemente bajo como para que no sature el preamplificador, la máquina de cinta, o la cinta en sí. -4 o -5 VU, o incluso +1 o +2 en los picos son lecturas de volúmen típicas para los platos.



## Hi-hat

**Micrófonos recomendados:** Sony ECM 50, Shure SM57, Sennheiser 421, Shure SM81

Muchos ingenieros opinan que no se necesita un micrófono para el hi-hat, porque se cuele lo suficiente en los micrófonos de los otros cuerpos de la batería para sonar en la mezcla general. Si llegaras a necesitar microfonear el hi-hat, lo mejor generalmente es colocar un micrófono a unos 3cm del borde exterior. Es también una buena práctica apuntar el micrófono lejos del resto del kit para que en el track no se cuele demasiado los sonidos del tambor o de los otros cuerpos. Ya que no querrás encontrar una bola de graves en este track, es una buena idea activar el switch de roll-off si es que el micrófono posee esta característica, o usar el filtro de high-pass de la consola o incluso un ecualizador para eliminar las frecuencias más bajas y evitar que se ensucie demasiado la señal.

Recuerda que el hi-hat está lleno de picos en el sonido, así que mantén el nivel de grabación lo suficientemente bajo como para que no sature el preamplificador, la máquina de cinta, o la cinta en sí.

Hasta aquí ha sido todo por hoy. En próximas entregas seguiremos con consejos para grabar cada uno de los instrumentos de una banda típica, así que a practicar frente a la consola....

## Cómo grabar una sección de cuerdas

13/01/2006

Por Matias Hapanowicz

Fuente: [www.studiobuddy.com](http://www.studiobuddy.com)



**Si estás montando un estudio de grabación, no faltará la oportunidad de que algún cliente quiera grabar una sección de cuerdas reales... Te preguntaste alguna vez cuál es la mejor forma de hacerlo?**



**Micrófonos recomendados:** Cualquier condensador puede hacer esta tarea. El AKG 414 y el Neumann U87 son usualmente utilizados, pero te sorprenderás con el sonido que pueden producir cualquier micrófono más económico que estos.

La clave para grabar cuerdas, es darle algo de aire para dejar desarrollar completamente el sonido. Cuando escuchas una orquesta, no estás escuchando individualmente a cada uno de los músicos, sino que estás escuchando la suma de todos los músicos.

Podría escribir un libro con cómo grabar grandes secciones de cuerdas u orquestas, pero asumiendo que la mayoría de los lectores están grabando en estudios pequeños, daré solamente la información fundamental para esta disciplina.

Arranquemos con una sección imaginaria de seis violines, tres violas y un cello. Asumamos también que quieres hacer que esta relativamente pequeña sección suene "más grande", así que doblarás la grabación. Por eso, asumiré que grabarás cada pasaje en mono, y luego lo panearás uno a la izquierda y otro a la derecha.

Esta configuración es bastante simple. Dos filas de tres violines. Una fila de tres violas detrás de los violines, y el cello al final. Posiciona un micrófono (uno cardioide) al menos a unos 60cm sobre los violines, ubicando el pie detrás del violinista del centro. Puede ser una buena idea ubicar al mejor violinista de la sección al centro, así el micrófono tomará más señal de él. Mientras más alto esté el micrófono, más señal tomará de los otros músicos, y más aireada será esta, aunque deberás tener cuidado de no ubicarlo tan alto que la señal general empiece a perderse. Repite el mismo procedimiento con las violas, y microfonea el cello con un micrófono simple (El que yo prefiero es el Electro Voice RE20) apuntado al área entre el hoyo F y las cuerdas más bajas. Prueba poniendo el micrófono aproximadamente a unos 30cm del instrumento. Para un sonido más estridente, asegúrate de que el micrófono esté a la altura en que el arco toca las cuerdas. Para un sonido menos estridente, apunta el micrófono evitando el arco.

Es bueno enviar a los músicos un retorno mono por los auriculares con bajo, batería un instrumento principal, como ser el piano, así pueden tener una buena lectura del tempo y del tono del tema. Haz que los músicos se quiten

uno de los lados de los auriculares, así pueden escuchar su propia entonación relativa con los otros músicos.

Una vez que hayas encontrado un buen sonido, recomendaría mezclar la señal de los tres micrófonos a un track. Panea este track al medio, mientras la sección dobla la parte tocada así pueden tocar junto a su última toma.

Cuando obtengas una segunda pasada que te agrade, panea los dos tracks, uno a la izquierda y el otro a la derecha. Cualquier imperfección en la grabación se notará en esta etapa. Las imperfecciones simples son usualmente aceptables. Harán que tu sección de cuerdas suene más real, y menos a sintetizador.

Conozco gente que grabó una tercera pasada de cuerdas, y mezcló estas al medio. Ten cuidado, mucho de algo bueno puede ser "demasiado" de algo bueno. Mientras más chica la sección, mas deseable será grabar una tercera pasada.

También he visto gente que hace la tercera pasada con una sección de cuerdas sintetizada. A veces, después de que los músicos se hayan ido a sus casas, puedes llegar a querer adicionar una pare extra. Otras veces, deberás poner un cello extra en el medio del panorama para hacer una sección más emocional, o más oscura.

Un poco de reverb es usualmente agregada a las cuerdas en la mezcla. La cantidad de reverb que necesites es generalmente dictada por el tempo de la canción y por el sonido general de toda la producción. Una buena regla es que para cuerdas dobladas para una grabación pop, de uno a dos segundos de un seteo "plate" de reverb es un buen punto de inicio. No recomiendo aplicar la reverb como destructiva. Guardala para la mezcla.

Me imagino que algunos ingenieros utilizan un limitador para evitar picos al grabar las cuerdas, pero yo no lo comprimiría. Si pierdes mucho de las dinámicas naturales, lo único que obtendrás será un muy caro sonido de sintetizador humano!

**Matias Hapanowicz**

[matias.hapanowicz@acbs.com.ar](mailto:matias.hapanowicz@acbs.com.ar)

©TAXI Computer Services, Inc. 2001

<http://www.taxi.com>