

## DISEÑO BÁSICO DE ESTUDIOS DE GRABACIÓN

Cuando se proyecta la construcción de un estudio de grabación se intenta llegar a 2 cosas:

1. aislar lo mejor posible las habitaciones con respecto a su entorno, y con entorno me refiero a sonidos que provienen por ejemplo de la actividad urbana...
2. controlar independientemente las características sónicas de las habitaciones internas, lo cual nos permitirá por un lado utilizar los ambientes para que los músicos puedan tocar en un lugar "cómodo" audiblemente hablando, y por otro lado utilizar los ambientes para realizar una audición crítica dentro de ellos, por ejemplo trabajar en proyectos relacionados con la grabación y mezcla de sonidos.

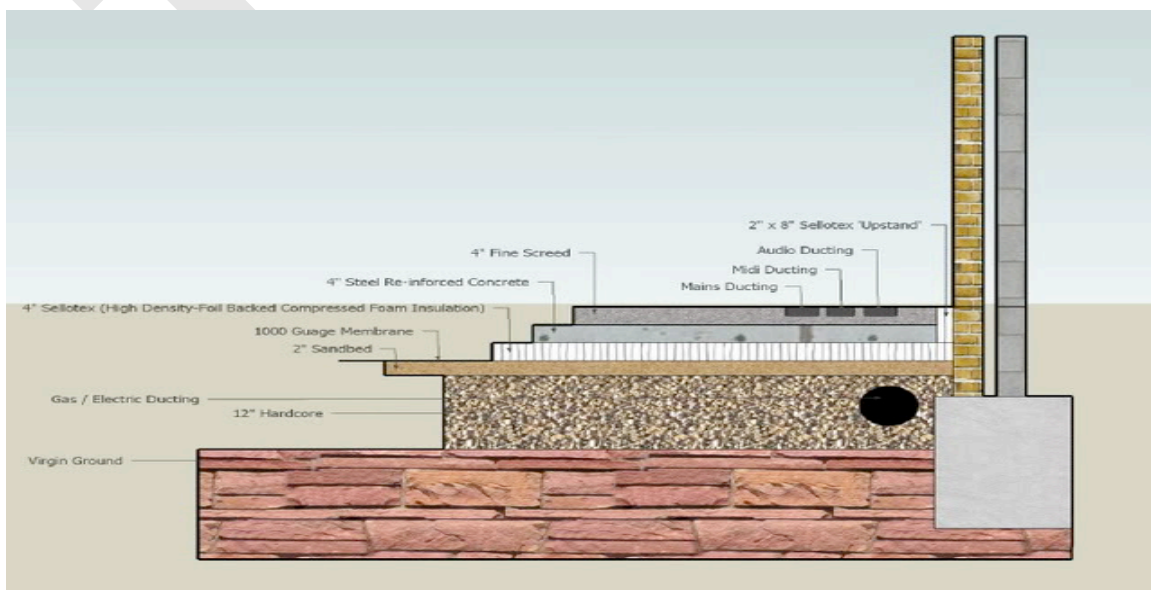
En exteriores, los principales factores que afectan al sonido son el viento, la temperatura, y la absorción del aire.

El viento tiende a deflectar muy ligeramente al sonido mientras viaja, y las ráfagas de viento pueden dar la impresión de modular el sonido. Las variaciones de la temperatura pueden deflectar también al sonido, y en un grado aún mayor que las variaciones del viento.

Generalmente los estudios de grabación se construyen en zonas tranquilas, alejadas de calles muy transitadas, de las vías del ferrocarril, o de la pista de despegue de una línea aérea. Vale destacar que siempre habrá excepciones a la regla. Actualmente existen estudios de grabación en zonas céntricas desarrollando correctamente sus actividades, incluso hay estudios construidos en edificios de departamentos, pero todo esto implicará una mayor inversión en aislamiento e insonorización.

Con respecto a asilarnos del exterior, la técnica arquitectónica "box in a box" es conocida y aplicada hoy en día por empresas dedicadas al diseño y construcción de estudios de grabación. Esta técnica se basa fundamentalmente en la construcción de una habitación dentro de otra con el menor contacto posible entre la habitación interna y la externa. Se levantan paredes dobles, se montan pisos "flotantes" y se arman cielorrasos acústicos.

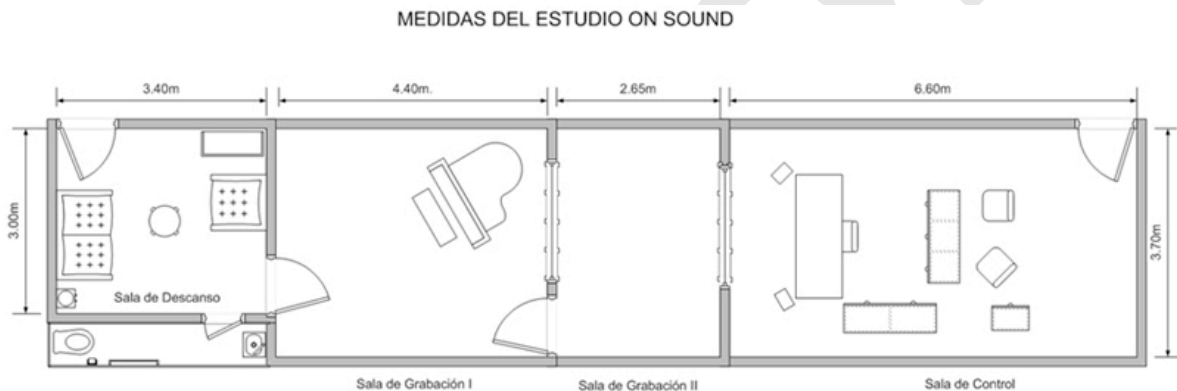
Entre las paredes internas/externas, piso estructural/piso flotante y techo/cielorraso acústico se dejan cámaras de aire las cuales resultan muy eficientes a la hora de evitar la transmisión de sonido de un ambiente a otro.

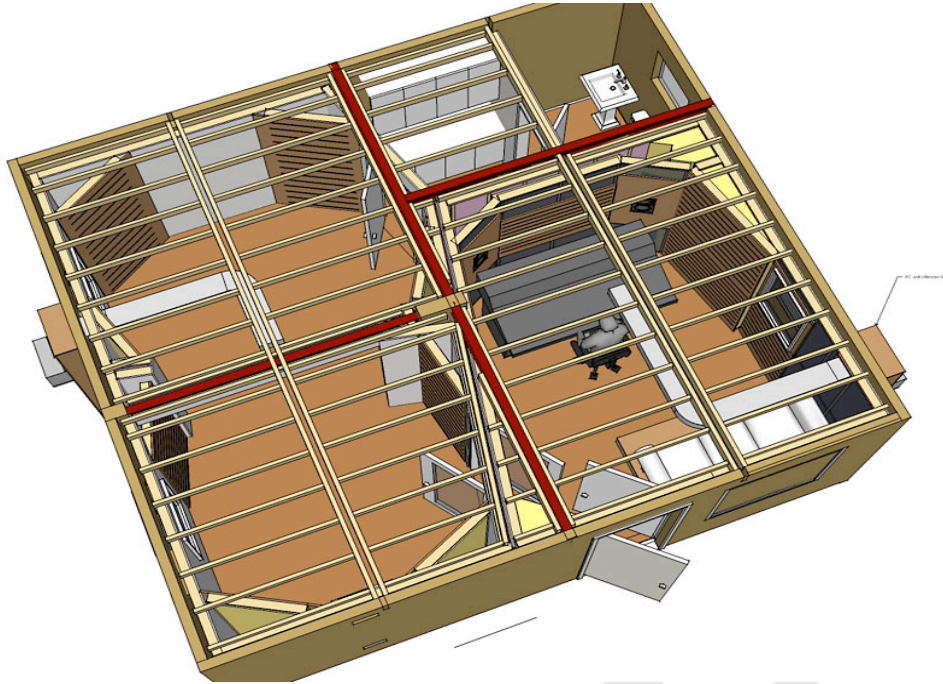


Las paredes exteriores de las habitaciones nos darán más aislamiento cuanto más macizas, gruesas y pesadas sean, haciendo que los sonidos exteriores que potencialmente pudieren filtrarse dentro de la habitación pierdan gran cantidad de energía en el impacto contra esa pared, siendo luego más débiles como para atravesar una segunda pared.

Esto también nos ayuda a que los sonidos que se generen dentro de la habitación no sean causa de molestia en otros ambientes de la propiedad ni tampoco en casas linderas con nuestro estudio.

Con respecto a los accesos a las habitaciones y a la aislación entre éstas, resulta más eficiente construir de forma independiente el acceso tanto a la sala de grabación como también al cuarto de control. Aunque a veces por cuestiones de espacio físico o de construcciones pre existentes, se construye un acceso desde el exterior hacia el cuarto de control, y luego desde el cuarto de control se construye el ingreso a la sala de grabación.





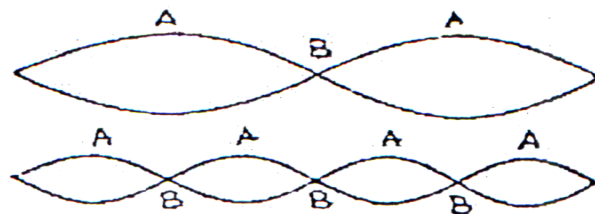
En estos casos se deberá prestar mayor atención en que no se genere mucha filtración de un ambiente al otro como para poder llevar adelante una situación de trabajo en un entorno cómodo y adecuado.

En interiores, los factores predominantes que afectan al sonido son las reflexiones de las superficies de paredes, techo y piso, y las resonancias del cuarto. Las reflexiones y resonancias no sólo provocan efectos de reverberación, sino que también pueden provocar pérdida o aumento de frecuencias específicas.

Cuando se trabaja la acústica interna de una habitación, se busca fundamentalmente que dentro de ésta los sonidos se desarrollen en forma "agradable" y "balanceada" o equilibrada.

Para esto se comienza utilizando paredes NO paralelas. Esto ayudará a disminuir la posibilidad de formación de "ondas estacionarias" y de "ecos tremolados".

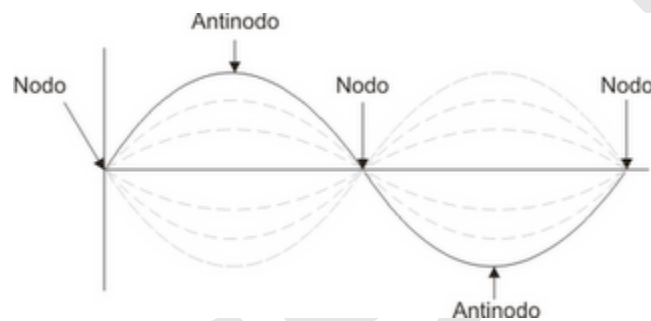
Una **onda estacionaria** ocurre cuando las dimensiones de un cuarto son iguales (o un múltiplo) a la longitud de onda de una frecuencia en particular; esto suele ser un problema común en las bajas frecuencias que tienen longitudes de onda que muchas veces coinciden con la distancia entre paredes de una habitación.



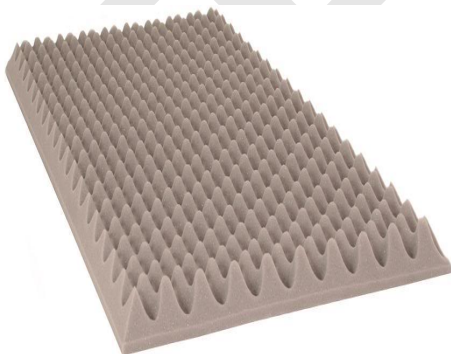
Cuando una onda estacionaria rebota en una pared, esta retorna sobre si misma, creando patrones de cancelación y de adición, como resultado, algunas partes de el cuarto tendrán demasiados graves; otras áreas darán la impresión de no contenerlos en absoluto. Las dimensiones de un cuarto suelen ser escogidas para evitar que el cuarto interactúe con ciertas frecuencias relacionadas con las de la música.

El área específica de un cuarto donde una onda estacionaria atenúa a una frecuencia en particular es llamada **nodo**. Un área donde una onda estacionaria crea una acentuación en información de bajas frecuencias es llamada un **antinodo**. Cuando hay un problema con ondas estacionarias, habrá nodos y antinodos en diferentes lugares para diversas frecuencias.

Los ecos de tremolación ocurren cuando una onda de sonido de frecuencia media/alta rebota ida y vuelta rápidamente entre dos paredes paralelas. Esto crea una serie de ecos cortos que son desagradables para la mayoría de la gente.



Los tratamientos de las paredes se usan para controlar las características de absorción y reflectividad del cuarto en diferentes frecuencias. Cada superficie es escogida por su **coeficiente de absorción** (el monto de energía que ésta absorbe en una frecuencia en particular).



También se usan diversos tipos de difusores que son estructuras de pared que dispersan energía en lugar de absorberla. Esto, en combinación con las superficies absorbentes, suele dar como resultado un cuarto de sonido balanceado.



Difusor de sonido.

En algunos estudios encontramos que las salas de grabación tienen un sonido más "seco y apagado" (generalmente ambientes de tamaño chico). En otros estudios encontramos salas de grabación muy espaciosas que generan sonidos más "vivos y duraderos".

Esto tiene que ver con la finalidad a la que apunta el estudio. Un estudio que se dedica a grabar varios músicos a la vez en un sólo ambiente seguramente tendrá un diseño de acústica interna diferente al estudio que se dedica a grabar voces para comerciales. Por este mismo motivo podremos encontrar estudios que construyen más de una sala de grabación (una principal y otros "anexos") con diferente acustización en cada uno, así como también estudios de grabación que optan por instalar sistemas de acústica variable en paredes y techos, con posibilidad de cambiar las superficies de paredes de absorbentes a reflectantes o de dirigir reflexiones provenientes de los techos hacia distintos lugares de la sala.

Muchos cuartos de control están diseñados con el concepto de *extremo vivo/extremo muerto* (LEDE). El concepto **LEDE** (*live end - dead end*) es el de ubicar superficies reflectantes en un extremo de el cuarto (por lo general detrás de el ingeniero) y superficies absorbentes en el otro (generalmente delante de el ingeniero).

### **FUENTES DE RUIDO EN EL ESTUDIO DE GRABACION**

Los estudios de grabación siempre cuentan con un sistema de refrigeración/ventilación.

Las personas que permanecen en el estudio, los instrumentos amplificadas a través de potencias y parlantes, los equipos electrónicos y las grandes cantidades de material fonoabsorbente que se esconden tras las paredes, techo y piso hacen que la temperatura se incremente rápidamente.

En los estudios grandes se instalan generalmente uno o varios sistemas de aire

acondicionado central, que a través de conductos distribuyen el aire frío hacia los diferentes ambientes.

Los ductos pueden fomentar de alguna manera la transmisión de sonidos del mismo sistema de aire acondicionado, o transmitir sonidos que se generan en una sala hacia otra, si es que conectan varias áreas del estudio. Para reducir esto lo ideal sería que cada ambiente cuente con su sistema de refrigeración independiente. Esto permitiría que dentro de la sala de grabación los músicos convivan a una temperatura agradable y que el cuarto de control esté más fresco en favor del buen funcionamiento de los equipos. Esto tiene un costo muy alto, motivo por el cual se tiende a cubrir internamente los ductos con material absorbente para reducir la filtración, e incluso para silenciar el sonido generado x el mismo aire recorriendo los ductos. La idea de esto es también poder mantener la refrigeración funcionando incluso durante las tomas de grabación sin correr el riesgo de que algunos micrófonos especialmente sensibles capten el ruido del aire saliendo por las rejillas de ventilación.

Las rejillas de ventilación suelen ser grandes de manera que no se genere ruido de viento cuando el aire fluye a través de ellas. El concepto acá es que la misma cantidad de aire a través de una rejilla más grande hace menos ruido.

En los estudios de grabación más discretos, generalmente por una cuestión de costos, se opta por instalar aire acondicionado de tipo "split", situación que a veces obliga a estar atento a apagar el aire a la hora de grabar ya que estos no son tan silenciosos.



Ducto de aire acondicionado recubierto internamente.

Algunos de los equipos dentro del cuarto de control son muy ruidosos. Por ejemplo los legendarios grabadores de cinta abierta, tienen muchas partes móviles que generan ruido. También los CPU de las computadoras (nuestros grabadores digitales hoy día) incluyen ventiladores "coolers" que también hacen ruido.

Los amplificadores de potencia también incluyen "coolers". En algunos estudios se construyen "cuartos de máquinas" diseñados especialmente para poder aislar este tipo de equipamiento del cuarto de control.

Si bien el ruido de una maquina de cinta o de una potencia puede no parecer tan fuerte para el living de una casa, puede convertirse en algo muy molesto para un cuarto de control bien diseñado, ya que el mismo es muy silencioso.

Disponiendo de un cuarto de máquinas podremos mantener silencioso nuestro cuarto de control y a su vez, mantener bien refrigerado al equipamiento que lo necesita.



En esta búsqueda de lograr ambientes "extra" silenciosos, con respecto al sistema de iluminación también encontraremos pros y contras.

Por ejemplo, suena atractiva la idea de que dentro del estudio se pueda manejar la intensidad de la iluminación para poder lograr diferentes "climas". Pero para esto resulta mejor instalar interruptores que puedan prender/apagar diferentes sectores de la sala que poner atenuadores (dimmers) que suelen agregar ruido a la hora de trabajar. Tampoco es recomendable instalar sistemas de iluminación que dependan de transformadores/arrancadores como por ejemplo los tubos fluorescentes o lámparas dicróicas. Estos transformadores generan ruido y recordemos que cuánto mejor aislados estemos de sonidos del exterior, más molestos se tornan los ruidos existentes dentro de la sala.

### **EL CABLEADO DEL ESTUDIO DE GRABACIÓN**

El cableado eléctrico dentro de un estudio de grabación es muy complejo, ya que detrás de las paredes no sólo conviven cables que conducen la electricidad necesaria para el funcionamiento del equipamiento, sino también cables que conducen las señales de audio. Obviamente, estos cables son necesarios para poder transmitir la señal que capta un micrófono hacia otra habitación donde se encuentran la consola, los grabadores, los procesadores de señal, etc.

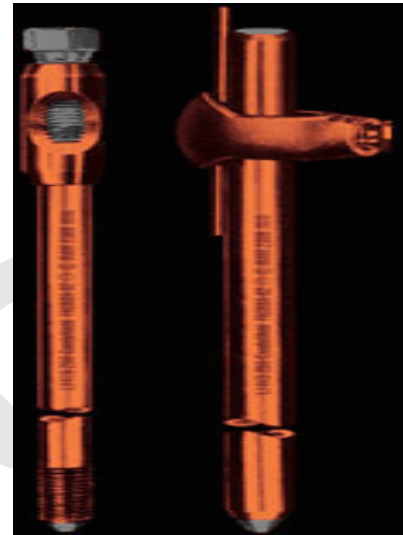
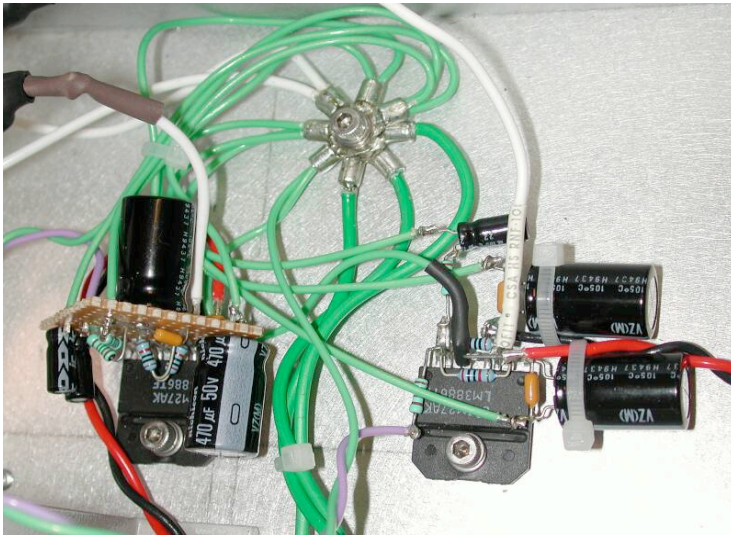
De manera ideal, se debería establecer de forma independiente el cableado eléctrico destinado al funcionamiento de los equipos domésticos e iluminación con respecto al cableado eléctrico correspondiente a los equipos de audio.

Esto se hace para evitar que los cables de audio (potenciales antenas en este caso) reciban o induzcan el sonido generado por la propia corriente eléctrica. En los tableros de electricidad de los grandes estudios generalmente vemos diferenciadas las térmicas de iluminación y electrodomésticos con respecto a las térmicas correspondientes a los equipos de audio de los estudios.

Es muy común que un estudio de grabación bien diseñado instale una línea eléctrica de 110V en las paredes simultáneamente a la línea eléctrica de 220V. De esta forma, se evitarán ruidos de los transformadores universales de 110V-220V cuando haya que conectar equipos fabricados para trabajar a 110V (no son pocos los casos). Hay

equipos de audio que actualmente vienen preparados para trabajar en 110V o en 220V indistintamente, pero hay muchos equipos que sólo trabajan a 110V y esta es la mejor forma de evitar el uso de muchos transformadores.

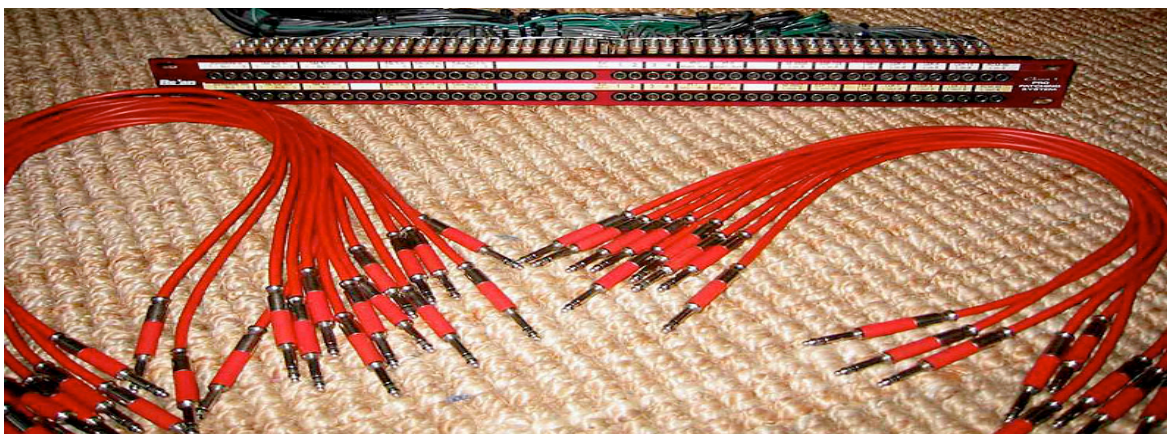
Se unifica la descarga a tierra de todos los equipos a una única descarga llamada "star ground" para evitar futuros "loops" o bucles de tierra. Y el "star ground" se conecta a su vez a una jabalina para ofrecer una descarga eficiente.



Con respecto al cableado de audio dentro de los estudios de grabación, vamos a encontrarnos con varias líneas de cable que nos permitirán:

- Llevar señales desde la sala de grabación hasta el cuarto de control.
- Llevar señales desde el cuarto de control hasta la sala de grabación.
- Llevar señales dentro del cuarto de control hacia la consola, grabador, procesador de audio.
- Llevar o traer señales desde un estudio a otro dentro de un mismo complejo con varios estudios independientes.

Para agilizar los tiempos que tardaríamos en acceder al panel de conexiones (trasero generalmente) de cada equipo, y desde ahí conectarnos a otro y otro equipo, en los estudios de grabación se utiliza una central de conexiones llamada "Patch Bay" o "Patchera".



Estas patcheras por lo general se montan en muebles de medida "rack", y en su parte trasera nos permiten extender las conexiones de entradas/salidas de todo el equipamiento que hay en el estudio así como también de las líneas de cable que unen la sala de grabación y el cuarto de control.

De esta forma, desde el panel frontal y conectando cables al viejo estilo "telefonía de los '60" logramos tener el control del recorrido que hará la señal desde que sale del micrófono hasta su paso por cualquiera de los equipos que el ingeniero de turno decida.



Cada ingeniero utiliza diferentes metodologías para grabar una señal. Algunos prefieren registrar las señales de la forma más pura posible, para luego procesarlas en la etapa de mezcla. Otros optan por pasar las señales a través de determinados procesadores y grabar dichas señales ya procesadas. Imagínense el tiempo que se perdería en ir detrás de los equipos a cambiar el orden de las conexiones utilizadas según el criterio de cada ingeniero en cada una de las diferentes sesiones del estudio. También se degradarían mucho más rápido las conexiones de entrada/salida de los equipos si estamos conectando y desconectando a cada rato.

De la misma forma que nosotros podemos dejar pre establecida una conexión por ejemplo entre las líneas de cable que unen la sala de grabación y las entradas a la

consola en el cuarto de control, cuando llevamos todas las conexiones del estudio a una patchera, a través de la misma patchera vamos a poder establecer conexiones "normalizadas". Conexiones que estarán siempre activas o "listas para usar" sin necesidad de armar un recorrido de señal con cables sobre la patchera.

## **LAS ÁREAS DEL ESTUDIO DE GRABACIÓN**

En el estudio de grabación existen diferentes áreas concebidas para diferentes propósitos.

**La sala de grabación o estudio:** Es el lugar preparado para que fluya esa química entre los músicos cuando tocan juntos o separados. Es importante lograr un lugar que sea "agradable para estar ahí por una o más jornadas de trabajo".

Podríamos decir que hay salas de grabación de muchos tipos. Hay salas grandes, hay salas pequeñas, hay salas que incluyen pequeñas cabinas de aislación dentro de si mismas. Y lo más importante de todo: la sala de grabación tiene que sonar bien! Difícilmente el sonido natural de un cuarto pueda ser reemplazado de forma artificial.



**Las cabinas de aislación o Iso Booths:** Son lugares más pequeños que la sala principal, adaptados acústicamente para poder realizar grabaciones. Podemos encontrar cabinas de aislación de diferentes tamaños y orientadas hacia diferentes propósitos. Hay cabinas pensadas para la grabación de pistas vocales, con un tratamiento acústico absorbente aplicado en pisos, techos y paredes. En general son de tamaño pequeño y están acústicamente aisladas tanto de la sala principal como también del cuarto de control. También hay cabinas de mayor tamaño (por ejemplo para grabar una batería), en estos casos las cabinas suelen tener características acústicas reflectantes para dar la sensación de un cuarto más "vivo".

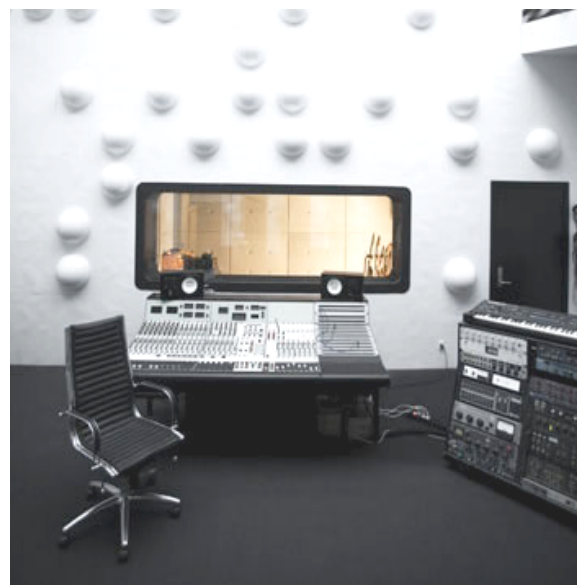
En los grandes estudios, estas cabinas se aprovechan mucho para poder registrar las tomas de los músicos tocando en vivo, pero protegiendo a las señales que se van a grabar de filtraciones provenientes de otras fuentes de sonido.

En los estudios chicos, a veces no hay cabinas de aislación o sólo hay una cabina y no una sala principal de mayor tamaño, limitando al estudio a realizar grabaciones más discretas en cuanto a la cantidad de músicos tocando al mismo tiempo.



**El cuarto de control o Control Room:** Es el lugar donde deben convivir lo artístico y lo técnico. Es un cuarto donde no sólo se va registrar el material que se va a grabar, sino que también es un cuarto destinado a la escucha crítica de ese material.

En los control rooms suele haber conexiones preparadas para los casos en dónde el músico se encuentra tocando dentro del mismo control room junto al ingeniero. En algunos casos, se pueden llegar a utilizar los control rooms de un estudio como "salas de grabación" alternativas.

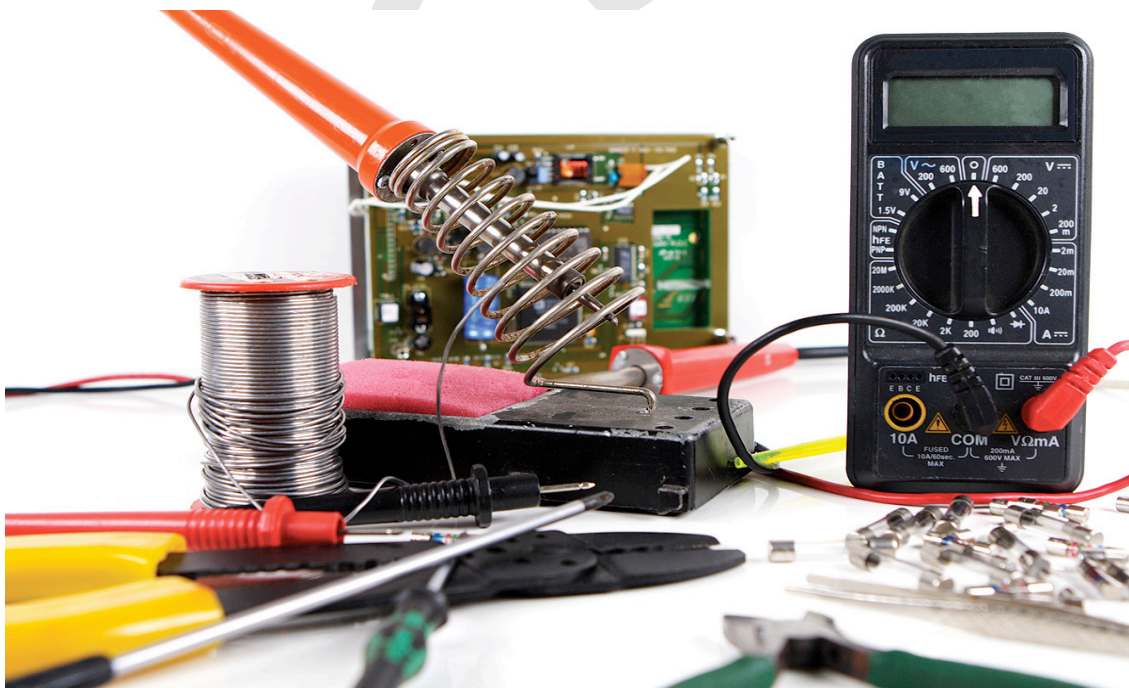


**El Cuarto de Máquinas:** Es el ambiente destinado a aislar los equipos que generan ruidos molestos. Se los suele ubicar cerca del cuarto de control y mediante extensiones

de cableado se logra mantener en ambientes separados el CPU de la computadora, el amplificador de potencia, el grabador de cinta magnética, procesadores de señal en general, fuentes de alimentación, etc. Este ambiente suele tener un sistema de refrigeración independiente.



**El Cuarto de Mantenimiento:** Es el lugar preparado para la reparación de equipamiento. Suele ser una suerte de taller donde encuentra su lugar el Técnico/Ingeniero de mantenimiento del estudio. Generalmente abundan los conectores, los cables, el termocontraíble y el estaño. También suele haber herramientas domésticas, tester y demás staff relacionado con la electrónica.



**Las trampas de sonido o Soundlocks:** Son los espacios con juegos de puertas dobles que ayudan a crear un sello acústico hermético entre los cuartos. A veces se los llama trampas de aire (*airlocks*). Una cerradura de sonido, sumada al uso de técnicas de cuarto flotante y construcción de puertas dobles, proveerán de un buen sellado contra cualquier filtración acústica exterior.

**El armario de cintas o Librería:** Es un lugar que por lo general está fuera de el alcance de el público en general. Como cortesía, muchos estudios guardan las cintas maestras y/o copias de seguridad de los proyectos de sus clientes en sus armarios de cintas. Obviamente, las mismas son valiosas y deben ser administradas con responsabilidad. En forma ideal, la temperatura y humedad de la librería de cintas debería ser controlada, pero esto es costoso, y si los clientes desearan que sus cintas fuesen mantenidas en condiciones absolutamente ideales, deberían entonces guardar sus cintas en alguna otra parte.

## **EL PERSONAL DEL ESTUDIO DE GRABACION**

Principalmente, dentro de un estudio de grabación, es muy importante, diríamos fundamental, el factor humano. O sea las personas que residen en el estudio, su predisposición y actitud para encarar distintas tareas son primordiales para que los proyectos lleguen a buen final.

Si bien, en la teoría existen tareas delimitadas para cada integrante del "staff" del estudio, luego en las prácticas estos roles se suelen entremezclar.

**El artista:** Es el generador de la "materia prima" y debe sentirse cómodo, bien atendido y con buen ánimo como para que su desempeño sea de lo mejor, sin que otros factores más que su talento y creatividad puedan opacarla.

**El Ingeniero/Técnico:** Es un intérprete/operador dentro de un mundo tecno/artístico. Es responsable de la elección del estudio, de la elección de los micrófonos a utilizar, de las técnicas de microfoneo a utilizar, del posicionamiento final de los micrófonos, de la ubicación de los músicos dentro de la sala. También es el encargado de elegir el camino que hará cada señal que finalmente terminará en un grabador (dependiendo del equipamiento del estudio). Durante la etapa de mezcla de un proyecto el ingeniero/técnico debe poder interpretar los requerimientos de los músicos respecto del sonido, del concepto buscado, y resolverlo utilizando para ésto sus conocimientos técnicos. Tomará desiciones (en concenso con los músicos y demás involucrados en el proyecto) respecto de los balances, ecualización y efectos a utilizar. Incluso es muy recomendable, aunque no excluyente, que el ingeniero/técnico tenga una buena base de formación musical, ya que se encontrará en más de una oportunidad en el medio de charlas con músicos que utilizarán por lo general un idioma propio (lenguaje musical).

Es muy importante que haya una buena relación humana entre los músicos y el ingeniero/técnico. Consideremos que ambas partes tendrán que pasar largos ratos "conviviendo" durante las sesiones, y si hay "cortocircuitos" entre los músicos y el ingeniero/técnico, se puede incluso llegar a un final abrupto de un proyecto que hasta quizás, quede inconcluso.

**El Productor Artístico/Musical:** Es un integrante más del proyecto aunque no ejecute ningún instrumento (muchas veces lo hacen). Su rol comienza antes de que la banda entre al estudio, por ejemplo acompañando a la banda a sucesivos ensayos

previos a la grabación. Generalmente, es una persona con amplios conocimientos musicales y con la confianza para con los músicos que le permiten tener cierta autoridad a la hora de sugerir cambios en la estructura de las canciones, instrumentación a utilizar en los temas, elección de tomas a utilizar o descartar, orden de los temas en el disco, cortes del disco, etc.

También suele tener contactos para gestionar el acceso a determinados equipos, instrumentos a los que la banda no llegue.

Como todo esto de grabar un disco, no deja de estar lleno de cuestiones subjetivas, también es importante que haya buena "química" entre los músicos y su productor.

En algunos casos, las bandas pueden elegir con qué productor trabajar, en otros, la compañía discográfica designa un productor propio para trabajar con la banda.

También, en algunos casos, la persona que toma el rol de Ingeniero/Técnico termina haciéndose cargo de estas tareas de producción y hasta de la pre producción de un disco.

**El Productor Ejecutivo:** En el proceso de lanzar un disco comercialmente, no sólo hay que darle relevancia a la grabación/mezcla/mastering del proyecto. También es importante planear el diseño gráfico del disco, la difusión del disco (de forma gráfica, radial, televisiva, virtual). Respecto de esta cadena de procesos que acompañan la grabación de un disco, el Productor Ejecutivo suele ser el responsable de "administrar" el capital (\$) disponible y "repartirlo" entre todos los eslabones para poder optimizar esos recursos. A veces el Productor Ejecutivo, invierte dinero propio en colaborar con estos procesos y luego, recibe parte de los réditos que el producto genere.

**El Asistente y 2do Asistente:** El asistente del estudio suele ser una persona que todavía se encuentra en una etapa de formación. Al llegar al estudio, es el encargado de preparar un buen mate/café/té para el resto del grupo. Es el encargado también de presentar los micrófonos, disponer los cables necesarios para la sesión, de armar el recorrido de las señales en patchera, de configurar inicialmente la consola, los grabadores, siempre siguiendo las indicaciones dadas por el ingeniero. En muchos casos, los Ingenieros/Técnicos encuentran en una persona determinada su asistente ideal y lo mantienen como parte del equipo durante varios proyectos.

En otros casos, los estudios de grabación, ofrecen a los Ingenieros/Técnicos asistentes estables del propio estudio, que sabrán siempre con ánimos de sugerencia, recomendar cuáles equipos dentro del estudio son los más recomendables, dónde posicionar a los músicos dentro de la sala, y otras cuestiones que tienen que ver con ser parte del staff de un lugar fijo, y conocer puntualmente los pros y contras del lugar.

En algunos casos, el Asistente es el primero en llegar al estudio y también es el último en retirarse cuando hay que confeccionar las "recalls sheets" del equipamiento para poder recuperar cualquier configuración de los equipos utilizados en la sesión, en caso de ser necesario.

Se espera implícitamente que el asistente permanezca callado y atento a cualquier necesidad que tenga el ingeniero para poder resolverla de manera rápida y eficiente. Difícilmente se vuelva a convocar en un estudio a un asistente que durante la sesión genera murmullo, ruidos molestos o incluso se entromete en el terreno del ingeniero mostrando sus opiniones sobre cómo resolver una u otra situación sin que se le haya consultado.

La etapa de asistente, por la cual hemos pasado todos los que alguna vez entramos a un estudio a trabajar, es una etapa de formación. Es una muy buena experiencia la de asistir a una persona que trabaja de lo que uno querría, y deja un gran aprendizaje observar cómo toma ciertas decisiones, cómo interactúa con los músicos, cómo se desenvuelve dentro del estudio.

Cuando las sesiones son de larga duración y por varios días, también es probable que el asistente cumpla por momentos el rol de técnico a cargo, siempre siguiendo las maneras de trabajar del Ingeniero/Técnico "oficial".

**El Ingeniero/Técnico de Mantenimiento:** Generalmente es una persona con amplios conocimientos de electrónica y electricidad. Capaz de tener acceso a los manuales de service de los equipos como para repararlos o incluso modificarlos. Suele tener contactos para gestionar los repuestos originales del equipamiento del estudio. Su responsabilidad es la de mantener el estudio funcionando de manera óptima. En muchos casos, los Ingenieros de Mantenimiento son quienes instalan los equipos del estudio, los paneles de conexión, las patcheras, el cableado eléctrico y el cableado de los equipos de audio. En los grandes estudios suele haber un Ingeniero/Técnico de mantenimiento estable siempre disponible durante su jornada laboral. En los estudios chicos, es más probable que un Ingeniero/Técnico de mantenimiento haga visitas periódicas al estudio para mantener todo en orden. Es muy importante la comunicación fluida entre el Ingeniero/Técnico de grabación y el de mantenimiento. O sea es importante que haya buena comunicación entre el que "usa" el estudio más seguido y quién lo "repara" para evitar sorpresas en medio de una sesión.

**El Studio Manager:** Es la persona que se encarga de las tareas administrativas en el estudio. Por ejemplo llevar la agenda del estudio de forma organizada. Es el encargado de abrir y cerrar el estudio al comienzo y final de las sesiones. Es la persona que atiende los llamados, correos y demás formas de comunicación dentro del estudio. Es el encargado también de hacer una "visita guiada" a los potenciales clientes que pasen a conocer el estudio.