



»» REVIEW

MANLEY HEADPHONE ABSOLUTE AMPLIFIER

BY FERNANDO MEZA

»» PG.16



PREMIO A LA TRAYECTORIA SAM

BY JULIO LAMADRID

»» PG. 06



CABLES XLR SUPER SYMMETRIES DE HANDCRAFT

»» PG.26

S O C I E D A D D E A U D I Ó F I L O S M E X I C A N O S

AUDIÓFILIA Y MÁS LA REVISTA

S P E A K E R S . R E V I E W S . A U D I O F I L I A . P R O D U C T O S . Y . M Á S

EDICIÓN #005 AGOSTO 2020



MARGULES



Aquellos que tenemos la oportunidad de generar contenidos en este tiempo de confinamiento nos hemos convertido en embajadores de la paz y buena voluntad.

NOTA EDITORIAL

Los últimos acontecimientos nos han dejado muchas lecciones de vida. La resiliencia es la capacidad humana para afrontar retos y situaciones críticas y salir adelante con gallardía. La persona resiliente se caracteriza por tener una serie de habilidades que le permiten superar cualquier crisis. El audiófilo cuenta con el arma poderosa de la música, cuenta con un círculo social de compañeros de afición con intereses afines, cuenta con una serie de rituales (limpieza de aparatos, discos, acomodo y cableado del sistema, etc.) que reducen el estrés; en otras palabras, el audiófilo debería ser una persona resiliente.

Meses de confinamiento y cambios drásticos en la rutina de la vida pueden llegar a ser una tragedia para muchos, El audiófilo aprovecha este tiempo en casa para disfrutar mas de su sistema, para aprender mas de su afición, para interactuar con amigos de afición y para explorar otros géneros musicales. Aquellos que tenemos la oportunidad de generar contenidos en este tiempo de confinamiento nos hemos convertido en embajadores de la paz y buena voluntad. En la Sociedad de Audiófilos Mexicanos aun en tiempos de confinamiento seguimos generando contenido en

nuestro canal de YouTube, seguimos publicando esta revista con mucha pasión y estamos organizando el único evento de Audio Show de alto desempeño en todo el mundo durante el confinamiento mundial: **La CONSAM-2020 Virtual**, donde a través de Facebook y Youtube, transmitiremos al mundo entero una exposición de audio con las marcas mas representativas desde la ciudad de México.

Si, los audiófilos somos resilientes y como SAM nos gusta ser parte de tu arsenal de distracciones para hacerte la vida más llevadera.

Fernando Meza

Presidente de SAM
Editor en jefe de Audiofilia y Mas



CONTENIDO



06. PREMIO A LA TRAYECTORIA SAM.
Escrito por Fernando Meza.

10. REVIEW DEL MACINTOSH MC275
Escrito por Francisco del pozo

**16. REVIEW: MANLEY HEADPHONE
ABSOLUTE AMPLIFIER**
Escrito por Fernando Meza

19. COMO FUNCIONA Y DESMINTIFICANDO EL AUDIO DIGITAL
Escrito por Gustavo Adame



26. CABLES XLR SUPER SYMMETRIES DE HANDCRAFT
Escrito por Fernanda Meza

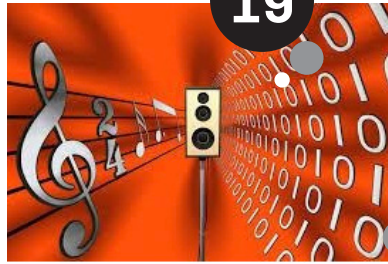
29. VIBRACIONES: UN ENEMIGO SILENCIOSO
Escrito por Diego Albornoz

32. TIME OUT
Escrito por José A. Mora

36. RECOMENDACIONES DISCOGRÁFICAS
Escrito por Raúl Ochoa.



16



19



26



29

CONSEJO DIRECTIVO
PRESIDENTE: FERNANDO MEZA

JEFE EDITORIAL: RAÚL OCHOA

COLABORADORES:
GUSTAVO ADAME
FRANCISCO DEL POZO
DIEGO ALBORNOZ
IVÁN SARMIENTO
JOSÉ A. MORA

FOTÓGRAFOS:
SERGIO E. RAMOS
LUIS A. GALLEGOS
LUIS A. ORATO

DISEÑO:
CARLOS CORONADO

CONSEJO DIRECTIVO:
FERNANDO LÓPEZ
BENJAMÍN CASTILLO
OSCAR TAPIA
ENRIQUE SOLÍS
YAM GONZÁLEZ

PREMIO A LA TRAYECTORIA SAM



Algunos han dicho que no existe algo peor que la muerte, sin embargo, considero que no existe cosa peor que el olvido. Desde lo más íntimo de nuestra conciencia, el ser humano tiene el instinto de supervivencia, ese reflejo innato que nos permite sobrellevar situaciones y vencer adversidades con el único propósito de continuar vivos. Aun así, llevamos en nuestro cuerpo la inevitable vestidura de mortalidad, misma que en un punto no planeado dará fin a nuestra existencia biológica.

Lo anterior no es lo más trágico, lo trágico sería haber completado un ciclo biológico sin dejar una huella relevante de nuestros actos. No hay homenaje mas significativo que el reconocimiento de que nuestra labor ha hecho una diferencia en la vida de otras personas. Estar conscientes que nuestros actos expresados en nuestra labor profesional impactan positivamente a otros, puede llegar a convertirse en una de las satisfacciones más profundas de la vida.

La comunidad audiófila en México, es una comunidad entusiasta, activa y ahora con memoria. Con memoria porque ha decidido reconocer la trayectoria de aquellas personas que han sumado y dejado huella en la práctica de esta hermosa afición. La audiofilia es terreno fértil para crear vínculos y hostilidades, para crear sinergias y antagonismos, para unir y para dividir, para crear puentes o construir murallas. Pocos son los personajes en la audiofilia que atrevidamente escogen la difícil ruta de unir, crear sinergias y aunado a su encomiable esfuerzo, sumarle su ingenio y creatividad.

En México no son muchas las personas que unánimemente podamos catalogarlas como leyendas en el audio de alto desempeño, por eso es importante reconocer su trayectoria y resaltar cada una de sus contribuciones. Desde inicio de los 80's cuando el mundo del High-End todavía estaba en pañales, dos jóvenes en México se caracterizaban por su inquietud, ingenio y liderazgo. Cada uno en su trinchera forjaban una reputación y un prestigio que solo lo han ido acrecentando con el correr de los años. Julián Margules y Bernardo Stockder son hoy por hoy una referencia en México del audio de alto desempeño.

La **Sociedad de Audiófilos Mexicanos** ha decidido tomar la iniciativa de reconocer el legado de aquellos que, no solo han contribuido notablemente al desarrollo y difusión de esta afición, sino que la forma como la han desempeñado, ha sido una mezcla de clase, excelencia e integridad. Este reconocimiento se llamará El Premio a La Trayectoria y será la más alta distinción que la Sociedad de Audiófilos Mexicanos otorgue a un individuo. El premio integra el reconocimiento a la creatividad, legado, consistencia e integridad. A continuación, daremos una breve reseña de los premiados.

.....

PREMIO A “LA TRAYECTORIA” PARA JULIÁN MARGULES

POR MARIANA PEREZ



Los caminos profesionales de Julián Margules siempre han estado delineados por sus pasiones, una de ellas: la música. Disfrutar de una charla con un buen amigo mientras escuchan música es uno de los placeres de Julián. Esta es la imagen que sintetiza la pasión de Julián por disfrutar de las cosas simples de la vida.

Como profesional, Julián es Ingeniero y cuenta con una maestría en Ciencias de la Ingeniería por la Columbus University. Su formación educativa sentó las bases para convertirse en el tenaz estratega de desarrollos tecnológicos realmente sorprendentes y que han resultado en más de 40 productos comerciales en Margules Group, la cual dirige.

Entre los logros de Julián destacan:

- El desarrollo de un sistema activo de satélites y subwoofers en la década de los 80's.
- Un sistema de control servo-activo para amplificadores con base a válvulas electrónicas que permite que operen en clase A con una eficiencia térmica similar a la de un A/B1 en los 90s'.
- Un integrador sin retroalimentación negativa para salida analógica de convertidores digitales-analógicos.
- El desarrollo de la primera base para iPod de alto desempeño, con control por puerto RS232, panel de control de campo eléctrico, acceso a metadatos, visualización en panel frontal y generador de video.

- El desarrollo de un preamplificador para fonocaptor con corrección de curva RIAA* sin uso de retroalimentación negativa.
- El desarrollo de fuente Shunt para uso en circuitos de alto y bajo voltaje, desarrollo de circuitos de preamplificación y amplificación sin el uso de retroalimentación negativa.
- El desarrollo de configuraciones propietarias de redes de cruce pasivas para diferentes cajas acústicas, entre muchos otros proyectos.

Julián también es un gran entusiasta por generar una comunidad del gremio. Fue socio fundador de la Asociación de Electrónica de Consumo, donde fungió como presidente y secretario. También ha desarrollado sus inquietudes de productor como en la “Muestra de Audio y Video”, por tres años, y en la producción del CES México.

Al frente de Margules Group, ha tenido una gran proyección internacional que afianza que “Lo hecho en México está bien hecho” Ganando varios reconocimientos y premios como: Best components of the Year, Most Wanted Component, Killer Products, Best Sound at the Show, entre otros; participando por casi dos décadas en el Consumer Electronics Show, en el High End Show en Munich y destacando en más de 100 shows y exposiciones en Estados Unidos.

Hoy, la inquietud y el bagaje cultural adquiridos a lo largo de la vasta carrera profesional hacen de Julián Margules un hombre que vive de la innovación y la investigación. Su fascinación se encuentra en la búsqueda de romper los paradigmas del sonido, y para ello trabaja junto con un equipo interdisciplinario, compuesto por verdaderas eminencias, que han logrado compartir esta pasión por la innovación y por la búsqueda del sonido perfecto, “el sonido cautivador”.



PREMIO A “LA TRAYECTORIA” PARA BERNARDO STOCKDER

POR JULIO LAMADRID

El Dr. Fernando Meza, Presidente de la Sociedad de Audiófilos Mexicanos me ha pedido amablemente que ofrezca alguna semblanza de Bernardo Stockder, sin tener más que ofrecerles que lo que a mí me ha tocado conocer, ver y aprender de Bernardo en 33 años. Convencido que no es suficiente lo que puedo ofrecer es tan solo una versión —la mía— que seguramente es incompleta, parcial y muy probablemente imprecisa; la presento, admitiendo sus deficiencias, pero escrita con muy buen ánimo.

Para explicar la trascendencia y efecto de una persona en un entorno, es preciso al menos delinear ese ambiente para dejar ver los alcances de aquel a quien queremos esbozar:

Imaginemos por un momento, si para nosotros, los amantes de la música y el buen sonido, nuestra máxima alternativa para escuchar música en casa fuera una bocina amplificadora de Bluetooth... Sería algo bastante triste, ¿o no? Pues hace 35 años lo que ahora se conoce como Alta Fidelidad no era más que una ilusión, pues los equipos disponibles eran menos que malísimos; pero a pesar de todo los teníamos que comprar; pues debido a la política comercial de ese momento, nada producido fuera del país se podía conseguir de manera legal.

Tal fue por décadas la escena que México vivió gracias al aislamiento y prohibición a todos los equipos de importación anteriores a la amplia versatilidad de la nutrida apertura comercial que ahora afortunadamente vivimos.

Amplificadores, bocinas, tocadiscos y caseteras eran de producción estrictamente nacional y si por una parte el nivel de tecnología disponible era muy escaso, el de control de calidad por la otra, era una carta de buenos deseos. Si alguien con iniciativa y algo de dinero ponía una bocina cualquiera en una caja de madera vacía y un par de tornillos como conectores, automáticamente la consideraba un Bafle, le ponía su marca, y la podía vender con total impunidad. Muchos fuimos víctimas de esa oleada mercantil.

Llegaron los 80's y “a tirones y empujones” comenzó a abrirse la ventana comercial hacia el exterior, pero de manera por demás estrangulada: Las bocinas, --por ejemplo— es decir: altavoces completamente armados no podían importarse; pero woofers y tweeters, tuvieron finalmente la posibilidad de



llegar a manos de quien los pudiera importar; es decir, ya podía haber piezas de mejor calidad; pero el conocimiento de cómo ponerlas en una caja para que sonaran bien seguía siendo lejano.

El mercado de altavoces terminados, no obstante, comenzó a tener alternativas legítimas en el país cuando un joven ingeniero de herencia alemana tuvo la inquietud de tratar de construir bocinas terminadas con calidad internacional: nació entonces la marca TRIANA, del ingeniero Bernardo Stockder.

Las bocinas de Bernardo tenían todas las calificaciones y requisitos que ahora damos por hecho, desde el cálculo minucioso en su diseño y geometría de gabinetes, la selección de bocinas —noruegas y danesas—, redes de cruce de primer orden, cables y componentes a la medida, construcción sólida de gabinetes (en aquel entonces, TODAS las bocinas tenían gabinetes con madera delgadita y súper resonantes), cuidadosos acabados con chapa de madera, postes terminales de calidad, etc.

Su principal competidor en el mercado tomaba el camino fácil (costumbre que a la postre fue adoptada por otras marcas “importadas” de la época): comprando

los componentes internos en el Estados Unidos, llegando a algún acuerdo con la marca y armado con un taller de carpintería, simplemente duplicaba bocinas sencillas y las vendía con la entonces “pomposa” etiqueta de Boston Acoustics.

Bernardo, que al igual que muchos de nosotros tuvo el deseo juvenil de llegar a ser músico profesional y que no pudo seguir ese camino por razones diversas; tuvo que aceptar buscar un destino diferente. Pero, aunque la vida lo orientó hacia la ciencia, él hizo lo necesario para reencauzar su horizonte y tratar de crear y desarrollar una línea de bocinas que “sonara de manera decente” y otros aficionados la pudieran también disfrutar en sus hogares. Muchos tuvimos la grata fortuna de ser agraciados poseedores de bocinas Triana. Yo tuve la “torre” 411 y la TS-3 por ejemplo.

La tradición de la ingeniería alemana que acarrea Bernardo “en sus venas” ya la traía desde luego, pero en parte la cimentó cuando en su juventud paso una temporada trabajando en Alemania, nada menos que para Telefunken. Seguramente la exactitud y minuciosidad de la metodología primordialmente técnica que identifica lo Germano es una parte medular de su personalidad, así como lo es su obsesión por lo bien hecho, su tremenda hambre de conocimientos, su tesón con la consecución de metas, etc.

A pesar de las dificultades esperadas, la bola de nieve se hizo posible y cuando Francisco Bedolla (editor de Estéreo, la única revista de audio de ese tiempo) me presento a Bernardo, me lleve una tremenda impresión de estar ante un tipo eminentemente técnico, de apariencia extranjera, con una bien puesta –si bien pequeña-- planta de producción en la que incluso contaba con una minúscula Cámara Anecóica equipada con instrumental profesional de medición y como resultado una serie de baffles que remembraban a los muy famosos Thiel. Bernardo me cayó muy bien, y tuve la suerte de establecer con él una cierta amistad desde entonces.

Recuerdo cierta ocasión en que al visitarlo me invito lo acompañase a la aduana para liberar algunos componentes y aparte de que nos fuimos en su pequeño Renault 5 color blanco, me confesó que ya había logrado reunir una colección de nada menos que ¡42 Discos compactos!

Facilitar el descubrimiento del mundo audiófilo para todos sus conocidos fue una de las acertadas acciones de Bernardo: Su siguiente golpe comercial fue obtener la representación de Monster Cable, producto que sacudió materialmente al mercado tanto audiófilo, como profesional. Los cables de lámpara eran la

constante y sin ir más lejos, los Monster OM12, me hicieron tirar al bote mis cables polarizados calibre 10 que entonces yo usaba en mis bocinas.

Llegó el momento en que Bernardo se mudó hacia la calle de Zamora en donde armó algunas pequeñas Salas de Demostración y además se trajo la representación de los amplificadores Hafler; ¡wow! Ahora si sabríamos lo que las Triana eran capaces de recrear.

Poco después a inicios de los 90’s se convirtió en el importador de la prestigiada marca japonesa Denon; lo que nos puso al alcance una magnífica colección de juguetes que sus seguidores no dejábamos de aplaudir. Todo mundo quería al menos un CD Player Denon, casi todos los tuvimos y apreciamos por lustros.

Quizá en la cima de éxitos de sus nuevas barajas comerciales, se hizo con la británica marca de bocinas B&W que por fin nos permitió saborear las mieles del Audio High End. De inmediato la bocina a conseguir como el máximo objeto de deseo para cualquier audiófilo de altos vuelos era la B&W Matrix 801 Serie 2 (y luego la serie 3). Esa referencia se mantuvo mucho tiempo en el mercado tanto entre seguidores como entre adversarios. Luego, por su misma intermediación vino Krell, Wilson, Cary Audio, Bryston y una larga lista de marcas que poco a poco enriquecieron el mundo del audio de alto desempeño.

Sin duda alguna que Bernardo ha sido uno de mis principales maestros y su fantástica disciplina pedagógica me ha enseñado que aun en los momentos difíciles en que mi ignorancia lo ha exasperado, su admirable respuesta ante mi solicitud de conocimiento; luego de detenerse, tomar aire, ejercer un autocontrol excepcional y reajustar su mente, lo transformaba en un profesor magistral que me ha regalado muchas perlas de instrucción técnica que ahora considero invaluable.

Dicen que si estás en una reunión en el que no hay nadie más enterado que tú, es que estás en el sitio equivocado; por eso siempre he sentido alivio al llegar o encontrarme en algún sitio en que ya se encuentre Bernardo, pues sé automáticamente que estoy en el sitio correcto. Para mí el saber que en México hay al menos un personaje que cual sabio dispone de prácticamente todas las respuestas a mis inquietudes técnicas y de otra índole, es un verdadero bálsamo y eso para mí es lo que representa Bernardo Stockder.

REVIEW DEL MCINTOSH

MC275

POR FRANCISCO DEL POZO



Mi amigo el audiófilo recalcitrante cada vez tiene menos en común con mi otro amigo, el audioescéptico. A este último se le dibuja una sonrisa entre burlona y paternalista cuando el primero le habla de cables. Aún recuerdo la última discusión acerca de cajas, sala y ecualización. El audiófilo recalcitrante parece sufrir sudoración con la sola mención de la palabra "ecualización", así, en la línea de flotación.

Ambos tienen los mismos gustos musicales, échales rock del bueno, de los setenta, lo suyo es Pink Floyd, Led Zeppelin, The Who, Jethro Tull, CCR y otros tantos. Cada vez les va más el jazz, en sus distintas variantes. Les costó Coltrane y al último Davis no terminan de pillarle el sentido. De vez en cuando aparecen por casa con un blue note bajo el brazo, de los de Van Gelder, con fotos de Wolff y esas pastas duras, pero en realidad sus raíces musicales nacen en Woodstock, aunque ellos no lo sepan.

Fuera de eso, mis amigos no coinciden en nada. Salvo en una cosa. Ambos escuchan música con los ojos cerrados y ninguno

de ellos es capaz de mantenerlos cerrados cuando hay un McIntosh en la sala.

Debe ser algo relacionado con el subconsciente, uno de los mejores ejercicios de estilo, diseño y marketing de toda la historia del audio, una historia escrita con vúmetros azules, cristal, cromados y cuadros escoceses. Es la materia de la que están hechos los sueños del audio. Esa aguja fina que se perfila sobre un fondo azul, ese marco de cristal negro, los bordes relucientes, ese look de retrociencia-ficción, el peso de la tradición, Gordon Gow, Frank McIntosh, cógelo todo, agítalo bien y tienes la fórmula del éxito.

Maldita sea, cómo me arrepiento de haber vendido mis bloques monofónicos 501, luego han venido otras, pero nunca ha sido igual. Demonios, estoy convencido de que el puente de mando del Nautilus de Julio Verne estaba repleto de vúmetros de McIntosh. ¿Sabéis por qué es tan buena Infiltrados? Pues entre otras muchas cosas, por que Matt Damon tiene en su apartamento esos dichosos vúmetros. Scorsese sabía lo que se hacía, Gimme Shelter, Comfortably Numb y unos vúmetros azules.

Sin vómetros azules no hay gloria.

-¿Cómo te atreves a decir eso, hermano? Me estas ofendiendo, what the fuck, bro, estás ofendiendo a uno de los dioses del audio, porque eso es Mac, hermano.

Debía estar loco para fiarse de un tipo que se hacía llamar Mr. Black Jack y tenía su despacho en el asiento trasero de un Plymouth Barracuda del 73 con motor Hemi.

-Gasolina, hermano, Peggy es una máquina del tiempo.

Más loco aún si el tipo en cuestión era negro, se hacía pasar por indio y llamaba a su coche Peggy.

-¿Sabes de qué año es esta belleza?

Frank se encogió de hombros con cara de desconcierto.

-Del 73. Sí señor, así es mi Peggy. Los ecologistas por las calles gritando en nombre de qué se yo y mi Peggy sale de una cadena de montaje de Detroit en plena crisis del petróleo, desafiando a esos hippies. Hermano, de sus escapes salía música. Acelerabas y les decía a todos: "Eh, sí, vosotros, apuestos hippies, me trago 30 litros a los 100 kilómetros, manifiestaos contra eso".

Decididamente, algo debía andar muy mal por allí arriba para confiar en aquel tipo. Ni siquiera era capaz de recordar cómo lo había conocido, tantas noches turbias habían acabado soplando sobre su memoria. Probablemente hubiera sido en alguno de los tugurios de mala muerte de los que se había echo socio, tal vez fuese por recomendación de alguno de los asiduos de la panadería de Tchang. Debía haber otra forma de hacerse con una MC275. Estaban las Mac con vómetros, y luego, la MC275.

El teléfono móvil del señor Black Jack sonó, uno de esos timbres personalizados, música de rap contra la policía, 50 Cent o Ice T.

-Un momento, hermano -dijo alzando la mano-, tengo que atender esta llamada, en seguida estoy contigo.

Frank se resignó a seguir postrado en el asiento del Barracuda mientras aquel estafalario vendedor de audio ilegal contestaba a la llamada. Entonces reparó en que usaba como funda para el móvil una carcasa de color dorado con puntos brillantes dibujando el emblema del dólar, el tipo de funda que usaría Paris Hilton para la enésima versión de su iPhone, aquel que estaba aún por salir.

-Tu hermano Mr. Black Jack al habla. Hoy es tu día, tengo un almacén en Sausalito cargado de Mc275, lo que quieras, hermano, tengo varios SP-10 recién caídos del camión, son una roca, tío, en serio, una puta roca. También tengo Lyras y Koetus si te va ese rollo, hermano, de las de verdad, no te fíes de ese jodido chino, sus 275

son más falsas que mi licenciatura del MIT. Te durarán los cromados una semana y las válvulas son de esas mierdas del año del dragón, que sé yo, tío, un mal rollo, ya entiendes lo que quiere decir Mr. Black.

En realidad Mr. Black Jack ni era indio ni se llamaba así. Era el séptimo hijo de una toxicómana de Englewood, nunca conoció a su padre y su auténtico nombre era Antwone Smith. No debía superar el metro sesenta y su voz tenía un tono nasal que le hacía parecer un niño. Quizás fuese por eso que llevaba fundas de oro en los dientes y un sombrero de cowboy. De no haber sido porque había consultado sus antecedentes penales en los archivos, jamás se hubiera acercado a un tipo así.

-Conozco a un tipo que conoce a un tipo, hermano. Si tú quieres al señor Black Jack, el señor Black Jack te quiere a ti. No sé si me entiendes, bro, pero este indio necesita cariño.

La jerga habitual, un par de años en el correccional de menores, otros tantos en Folsom y Atica, cada uno cuida de su propio trasero, soy inocente y voy a cambiar mi estrella en cuanto salga de aquí. A decir verdad, Antwone era inofensivo. Un par de coches, un allanamiento de morada y una estafa. Nada de sangre. Lo llevaba escrito en la cara: sobreactuó y voy de malo porque no soy peligroso. Me dedico a vender audio robado porque el nuevo es para ricos.

-Vente a ver al señor Black Jack, 24 horas al día, 24/7, hermano, ya sabes dónde tengo mi despacho.

Antwone colgó el teléfono y lo guardó en el bolsillo de su chaleco de piel de serpiente.

-Perdona a este hermano, era una llamada importante, así es este negocio, 24 horas al día, para serviros. El señor Black Jack se mueve por todos lados, en las sombras, de día, de noche, estoy siempre ahí, para vosotros, consiguiendo la información que os hará ricos..., lo cual me lleva directamente al asunto para el que has venido. Tengo una 275 en el maletero y es cierto, no tienen vómetros, pero hermano, es una Mac de pura cepa, es la Mac, de hecho. No puedes ser de Mac y no gustarte la Mc275. La 275 es sexy, hermano, es una de las piezas de audio más sexys que jamás se han construido, es tan jodidamente buena que McIntosh la está reeditando continuamente.

- La última vez que me fié de ti me costó 500 dólares de servicio técnico – replicó Frank.

- ¡Vamos, hermano! Ya sabes cómo van estos fabricantes, con sus firmwares y sus actualizaciones, todo ese asunto de Internet nos va a volver locos, tío, lo digo en serio. Olvídate de eso, es new old stock, acero de Bighampton y nada más, tío. Cuatro KT88, las 12AX7 de controladores y esos transformadores que son como los puños de Tyson, hermano, nada más.

En realidad Antwone se estaba dejando lo mejor en el tintero. La MC275 era una etapa al viejo estilo, pero con un pie en el siglo XXI. Hierro y acero con su dosis mínima de software. Así eran las guerras del siglo XXI, un bombardeo de misiles inteligentes televisadas por la CNN con cámaras de visión nocturna, todo en verde. Después de todo, la nueva vieja 275 tenía un

sistema de ahorro de energía y se desconectaba cuando no había señal, las siete lámparas controladoras llevaban luces led para indicar su status y ahora equipa salidas XLR.

-Quiero algo a válvulas pero necesito algo seguro, nada de riesgos.

-Pues yo soy tu hombre y la 275, tu etapa.

Antwone dejó al aire sus dos hileras de dientes y las fundas de oro emitieron un destello. El interior del Barracuda se estaba volviendo sofocante, y el olor a marihuana, cada vez más intenso.

-Verás, hermano, conozco a un tipo que conoce a un tipo que maneja información de la buena. Cualquiera hermano de Englewood te podría recitar de memoria las estadísticas de la NFL. Lo que te ofrece el señor Black Jack es información reservada. ¿Lo entiendes? Esta Mac suena como la vieja, puede casi con todo y no se rompe. Solo te la puedo ofrecer a este precio si te llevas la que tengo en el maletero, lo tomas o lo dejas. Podría perder mi licencia comercial e ir a la cárcel por esto.

La única licencia de Antwone era la de conducir y la había comprado a un armenio por 500 dólares. Se le estaba levantando un dolor de cabeza horrible dentro de la máquina del tiempo de aquel negro que se esforzaba en aparentar ser indio.

-¿De cuánto estamos hablando? –preguntó Frank con un hilo de voz.

-Hermano, se necesitan pelotas para esto. ¿Cómo se le pone precio a un mito? En cualquier tienda de esas finas de Rodeo te pedirán 7.000 por ella. Las del señor Black cuestan la mitad.

Frank dejó escapar un silbido en su imaginación. Antwone, se limitó a agachar la cabeza.

-Es mucho -dijo al cabo.

-Dos al precio de una, hermano. Lo coges o lo dejas.

-Cuéntame más.

-¡Eh, sí señor, Mr. Black Jack te quiere!

Frank meneó la cabeza y el vendedor de audio le contó su historia.

Conocía a un tipo que conocía a un tipo. Y aquel tipo tenía una hermana que se lo montaba con el fisioterapeuta de los Saints. Información de primera. ¿Le había dicho ya que podría perder la licencia por ello? El caso era que ese tipo le había dicho al otro tipo que Manning estaba acabado. Era alto secreto, nadie, salvo el cirujano que le operó, sabía que Manning llevaba una prótesis de titanio en la rodilla y que la lesión del cuádriceps no se había curado aún. Tendría suerte si conseguía terminar el primer cuarto. Y cualquier palurdo de Minesotta sabía que los Saints no eran nada sin su quarterback estrella. Oía a pasta queapestaba, una oportunidad para un hermano con pelotas.

Debía estar loco, rematadamente insano, si hubiera conservado algo de cordura habría salido huyendo de aquel coche, hubiera ido al tendero de toda la vida, el de la calle Harriet, allí donde podías ver y escuchar algo antes de comprarlo y la garantía no era una hoja de papel caduco.



-No me gustan las apuestas –replicó Frank sin estar seguro de lo que era una yarda o un quarterback-. Limitémonos a la etapa de potencia. ¿Las has probado en mono?

-No hace falta, hermano. Esas KT88 mueven montañas.

-Define montañas.

-Las jodidas montañas de 85 decibelios de sensibilidad, tío, pregúntale a cualquiera del barrio, tío. La 275 tira de unas ATC 40 de las nuevas, son chungas, tío, en serio, recinto cerrado y ese rollo, poca distorsión pero duras como el motor de mi Peggy. Si quieres un par, tío, tienes un par, tu hermano Antwone hará eso por ti, pero necesitarás algo muy gordo para poner en aprietos a una Mac 275, y hermano, qué delicia.

Frank lo vino venir. Si aquel tipo empezaba a hablar de agudos, graves y medios, saldría de allí pitando.

-Hermano, el otro día enchufé una de estas preciosidades a unas de esas cajitas con tuiters de diamante, ya sabes, de esas con las que podrías hacerte algo chulo en los dientes, ya me entiendes. Ese rollo inglés que le encanta a las nenas con clase, ya me entiendes, de esas que puedes poner en el salón de tu mansión para que tus amigas vayan a tomar el brunch.

Frank enarcó una ceja. Podías sacar a Antwone de la calle y meterle en una tienda decente y vendería las máquinas como rosquillas.

-Hermano, no te diré ninguna de esas mierdas de "transitorios". Solo te diré que escuchamos algo de Albinoni, en vinilo, men, don't fuck around –masticando las palabras- Antwone tiene oídos de indio, ya lo sabes.

Mirada inquisitoria. Se antojaba difícil imaginar a Antwone con un vinilo de Albinoni entre las manos. Aquel tipo era una caja de sorpresas.

-¿Sabes como sonó, hermano, lo sabes?

Cejas enarcadas.

-Bonito, tío, cool, tío, bonito. Antwone no puede explicártelo mejor.

Resultaba curioso. Por un momento le hizo recordar a aquella señora que regentaba el antiguo videoclub de la calle 87, de los pocos que quedaban abiertos. Daba igual de qué película se tratase. De hecho, le preguntaba solo para escuchárselo decir, había algo entre cómico y entrañable en su respuesta. Bonito. Ya le podías preguntar qué tal estaba Reservoir Dogs o La Reina de África, siempre era "bonita". La señora Walga era una romántica empedernida. Pero puesto en los labios de aquel negro que se hacía pasar por indio, la palabra adquirió una nueva dimensión. Y se lo agradeció. Le ahorró todo aquel discurso cargado de tópicos. Así sonaba la MC275, bonita. Y pese a la aparente sencillez de la fórmula, se hizo una idea exacta de lo que había en el maletero del Barracuda.

-Ese grave, ¿verdad?

-Ese grave, hermano. Lo has pillado.

Después de todo, Antwone parecía que sabía lo que se traía entre manos.

-¿Para todo? –preguntó Frank.

-Para todo, tío. Échale Humble Pie, échale Zepp, tío, échale lo que quieras. Esas KT88 están cómodas con todo.

-¿Engordan el grave?

-Son fofisanas, hermana.

Fofisanas. Antwone, el camello del audio, el Ayatolá del rock, cada vez le estaba gustando más. Sonaban bonitas y eran fofisanas, lo mejor de todo era que sabía perfectamente a qué se refería. Seguía amándola como el primer día, pero no sabía cocinar. Y desde que su hermana le regalase aquel fatídico libro sobre cocina macrobiótica en las navidades del 99, las cosas habían ido de mal en peor. Esa misma mañana, como todas las anteriores, se había apeado del vehículo, había abierto la vieja tartera que le había preparado Mallorie, y había vaciado su contenido en la papelera más cercana. Frank frecuentaba esa franja de edad que siempre le situaba en tierra de nadie, pero había adquirido la certeza de que había dos premisas esenciales

en la vida: la primera, que la confianza era una moneda de dos caras. La segunda, que una hamburguesa de arroz con semillas de girasol no era comida para un audiófilo de la vieja escuela. Si la Mac era fofisana, era como a él le gustaba, solo con algún kilo de más, los justos para hacer "bonito", con curvas, sin caer en el exceso, una redondez aquí y otra allá, pero sin adiposidades, con cada cosa en su sitio, las prominencias allí donde eran necesario, quien dijo que el músculo era bello, una buena patadita abajo, presencia en los medios, y algo de timidez arriba, la propia de quien ha sido bien educado, sin caer en groserías, insinuando, no exhibiendo.

-Escucha, hermano -fundas de oro al aire de nuevo-, el señor Black Jack es un tipo cien por cien legal, no me van esos rollos de gangsta, ¿vale tío?, te puedo conseguir lo que me pidas, alguna chica, un chico si vas de ese palo, pero no te diré que suenan bonitas si no me gustan, ¿vale? Lo mío es la información, bro, de primer nivel, tío, sé cosas por las que la CIA me metería un balazo, como lo oyes, sé qué pasó con JFK, tío, ¿entendido? He tenido de todo, me gusta el hierro, no te engañes, me va lo japo, me va lo americano, me van los vatios, me van las fifteen inchers, me va todo eso, pero estas suenan bonitas, son fofisanas y no le hacen ascos a nada. Si te pone Hendrix y tienes un par de JBL de las auténticas, no de esas modernas, sabrás de qué te hablo. Si te va el rollo Aston Martin y escuchas a Shirley Bassey o Julie London, estas son tus etapas, hermano.

Antwone siguió bailando su música imaginaria mientras Frank asimilaba aquella jerga audiófila nada convencional. La lluvia comenzó a hacerse más intensa. Varias manzanas más allá sonó la sirena de una ambulancia.

-Bueno, hermano -dijo al cabo Antwone-, ha sido un placer, pero vas a tener que ir pensando en mover tu culo fuera de Peggy.

Al principio se le dibujó una mueca de extrañeza. Luego le entendió. Antwone deseaba ir con su oficina itinerante a otra parte.

-Bien, está bien –tiró de la manilla y se inclinó para apearse del Barracuda.

-Hermano, ¿sigue en pie?

-¿Qué?

-Joder tío, lo de la superbowl, recuerda, información clasificada, de primera categoría. Tres a uno.

Decidió que compraría una Mac al tendero de la calle Harriet.



CONTACTO

ESCRITO POR: FRANCISCO DEL POZO



ARQUITECTURA E INTEGRACION DE SISTEMAS AUDIOVISUALES

Diseño, venta e instalación de Sistemas de Audio, Video, Iluminación y control automatizado tanto Residenciales como Corporativos Especialistas en sistemas de Cine en Casa "Home Theater" realizamos Proyectos Acústicos Conceptuales y Proyectos Ejecutivos a la medida de las necesidades y espacios de nuestros clientes.



Contamos con técnicos especializados y certificados

Somos distribuidores autorizados de la mayoría de las marcas especializadas para el mundo del Audio y Video Residencial, Hi-Fi, High End.



BARRISOL





PANAMAX



\$18,000.00 + ENVIO

Nivel de filtración 4+, mejora la calidad de imagen y sonido mediante la eliminación de ruido. Regulador automático de tensión. AVM (Monitoreo Automático de Voltaje) Desconexión de voltaje en condiciones extremas. Capacidad de 15 Amp. 2 salidas para los equipos de alto consumo como subwoofer. Puerto USB para cargar dispositivos. Puerto LAN. Tomas coaxiales de protección para antenas. Trigger de 12V. Secuenciador de encendido. 11 tomas de AC totales. Medidor digital (Volts/Amperes). Incluye herrajes de montaje en rack.



\$4,700.00 + ENVIO

Nivel de filtración 2, mejora la calidad de imagen y sonido mediante la eliminación de ruido. AVM (Monitoreo Automático de Voltaje) Desconexión de voltaje en condiciones extremas. Protección LAN y Coaxial. 7 salidas en panel posterior + 1 frontal auxiliar. Indicador de encendido en panel frontal con control de luminosidad del panel.



\$11,600.00 + ENVIO

Nivel de filtración 4+, mejora la calidad de imagen y sonido mediante la eliminación de ruido. AVM (Monitoreo Automático de Voltaje) Desconexión de voltaje en condiciones extremas. Capacidad de 15 Amp. 2 salidas para los equipos de alto consumo como subwoofers. Puerto USB para cargar dispositivos. Puerto LAN. Tomas coaxiales de protección para antenas. Trigger de 12V. Secuenciador de encendido. 11 tomas de AC totales. Medidor digital (Volts/Amperes). Incluye herrajes de montaje en rack.



\$9,400.00 + ENVIO

Nivel de filtración 4, mejora la calidad de imagen y sonido mediante la eliminación de ruido. AVM (Monitoreo Automático de Voltaje) Desconexión de voltaje en condiciones extremas. Capacidad de 15 Amp. 2 salidas para los equipos de alto consumo como subwoofer. Puerto USB para cargar dispositivos. Puerto LAN y telefónico. 3 bancos de contactos aislados. Secuenciador de encendido. 11 tomas de AC. Indicador de tensión. Opcional montaje en rack.

>>REVIEW

MANLEY HEADPHONE

ABSOLUTE AMPLIFIER

POR FERNANDO MEZA



A principios de los años 90's tuve mis primeros encuentros con la marca Manley Labs. Tenía un estudio de grabación y comenzaba a producir material musical. Los vocales siempre fueron el mayor desafío por lo complejo que representa grabar y mezclar la voz humana con su infinidad de variables. Mi tendencia al detalle y a perfeccionar cada toma me llevó a experimentar con varios tipos y marcas de preamplificadores, ecualizadores y compresores hasta que encontré Manley, ahí me di cuenta que había encontrado la solución a todos mis problemas.

En la actualidad hay muchas personas que relacionan la marca Manley estrictamente con el Pro Audio, ignorando que tienen una línea de alta fidelidad para aquellos amantes del audio de alto desempeño. Dentro de la línea Hi Fi que Manley diseña y produce se encuentra un amplificador para audífonos que está llamando la atención alrededor del mundo, me refiero al **Manley Absolute Headphone Amplifier**. Este amplificador está llamado a convertirse en una referencia para los amantes de los audífonos de alto desempeño.

El amplificador de auriculares **Absolute Manley** cuenta con quince controles operativos independientes "cada uno de los cuales fue desarrollado exhaustivamente para una capacidad de ajuste conveniente y una variedad auditiva". Dos pares de conectores RCA estéreo seleccionables de su propio diseño, con aislamiento de Teflon® y chapado en oro, reciben las señales de entrada.

El volumen se controla en el panel frontal mediante una ruedecilla frontal o el control remoto RF incluido que emplea un atenuador de matriz de escalera de relé escalonado de precisión en pasos de medio dB, con el interruptor de silencio situado al lado de la rueda de control de volumen.

Montado verticalmente justo en frente de los tubos, encontrará ecualizadores de graves y agudos Baxandall que se pueden omitir por completo mediante un botón separado, y un control de equilibrio que tiene una señal de oscilación de hasta 144 dB (en la posición de retención central, el control de equilibrio es completamente eliminado del circuito).

El amplificador cuenta con un botón para mono, entrada, salida, conector de auriculares TRS de ¼", una salida estéreo balanceada XLR para sus audífonos balanceados de alta gama y salida estéreo RCA para usar el Amplificador Absolute como preamplificador! Esto me llamó mucho la atención porque puedes usar esta joya como amplificador de audífonos o como preamplificador de bulbos de tu sistema de alta fidelidad. Incluye un botón que alterna los transformadores a través de tres rangos de cargas de salida (bajo 12-50 ohmios, medio 50-200 ohmios, alto 200-600 ohmios), lo cual sumamente atractivo para cualquier audífono no importa lo demandante que este sea.

Hay dos funciones que enamoran de este amplificador de audífonos. La primera es la capacidad de cambiar sobre la marcha entre la topología Push-Pull de todos los triodos a topología de Single-Ended. Esencialmente, en el modo

Push-Pull, la distorsión armónica es significativamente menor, la potencia de salida es mayor y el ruido de fondo debería ser menor, mientras que Single-Ended altera por completo la estructura armónica de orden impar a par, que es más musical.

La otra función que pones a este amplificador Absolute en otro nivel es el control de retroalimentación variable que te permite controlar la cantidad de retroalimentación negativa general aplicada al amplificador desde 0dB, o sin retroalimentación negativa global, hasta 10dB de retroalimentación negativa. Este control es muy útil para determinar qué tan “fuerte” desea que suene su amplificador. Por ejemplo, una voz femenina simple con una percusión mínima puede sonar más íntima con muy poca retroalimentación, pero un pasaje complicado de la orquesta sinfónica, Big Band o Rock puede sonar mejor posicionado con más retroalimentación. La aplicación de diferentes cantidades de retroalimentación negativa también puede afectar la velocidad de respuesta y la aparente “velocidad” del carácter sónico.

Este poderoso Absolute Headphone Amplifier presenta transformadores de salida MANLEY IRON® de modo dual con bobina de aire y cuerda manual, diseñados y fabricados en la fábrica de Manley Labs en Chino California. También incorpora su propia fuente de alimentación de modo conmutado de alto voltaje innovadora diseñada específicamente para audio. El impresionante chasis para el amplificador Absolute de audífonos Manley está disponible en tres opciones de color: negro, cobre y plata, y cuenta con detalles enchapados en madera de nogal para la diadema de los auriculares y las áreas de descanso de los auriculares.

Prueba de sonido:

Para las fuentes de audio estuve utilizando el SACD Marantz SA-11S2, Tidal en su versión Masters, tornamesa Paax-TT100 fabricada por MK Audio Labs y las fuentes digitales fueron procesadas a través del Dac Mytek Brooklyn. Respecto a los audífonos utilicé el Sennheiser HD820, Bowers & Wilkins P7, Audeze EL8 y unos BeyerDynamic T1 2da Generación.

Comencé experimentando con el álbum en CD de Nirvana “Never Mind”, resulta muy interesante como el efecto explosivo de las percusiones que puede resultar complejo de manejar en un sistema de baja calidad, sonaban controladas, sólidas y orgánicas bajo el efecto del negative feedback. El Bolero de Ravel en CD con la filarmónica de Berlín, conducido por el genial Von Karajan sonaba con una increíble dinámica. Los timbres eran claros y la velocidad en la transición de los transientes fue fabuloso. Los armónicos se escuchaban ricos, llenos y explosivos y daban una sensación de estar presente en la sala del concierto.

Los archivos en DSD y Flac 24/96 tanto de Norah Jones como de Diana Krall fueron un buen parámetro para escuchar vocales femeninas, los cuales se escuchaban íntimos. La dicción era mucho más clara, los detalles en la pronunciación eran más certeros y hasta los ruidos generados por los labios y el movimiento de la lengua que generalmente pasan desapercibidos, en el Manley Absolute



hacían presencia como parte de un todo interpretativo.

Un amplificador Clase A Triode es una excelente excusa para escuchar mis vinilos y el Manley lo hizo con clase y categoría. Independientemente de los audífonos que usaba, el álbum en vinilo de Eddie Harris “Bossanova” adquirió otro significado al escuchar el piano con más naturalidad. La guitarra de Jimmy Raney se escuchaba con más vitalidad y el tenor de Eddie obtuvo una pureza sonora que jugaba en el espacio estereofónico. La Voz de Frank Sinatra en vinilo fue una prueba medular para comprobar que podía reproducir el cuerpo y la tesitura mágica de la voz de Sinatra. Sin embargo la magia se develó cuando en Single-Ended escuché el vinilo de Diana Krall “Turn Up The Quiet”, una grabación minimalista donde cada instrumento se fue separando de tal manera que el soundstage dio la impresión de un salón más grande, quedando en medio la inigualable voz de Diana con su timbre particular.

Este amplificador de audífonos Absolute de MANLEY resultó ser más de lo que esperaba. No se limita a la simple función de amplificar, su bajo nivel de ruido y distorsión te transporta al momento y lugar donde se ejecuta cada pieza musical. La pureza, el timbre y la coherencia de su sonido lo colocan en una categoría de primerísimo nivel. Los audífonos utilizados en esta prueba sacaron a relucir lo mejor de cada uno de ellos, ya que tenían una fuente que les permitía reproducir cada detalle y matiz sin perder su propia personalidad y su carácter distintivo.

La topología conmutable de Single-Ended o Push-Pull y el control de retroalimentación negativa (negative feedback) colocan a este amplificador de audífonos Manley Absolute en las grandes ligas. El aparato es hermoso y el laminado color cobre que me tocó revisar provoca suspiros. Clásica pieza de alto desempeño que combina lo último en tecnología y funcionalidad con un toque estético que nunca pasara desapercibido.

Precio: \$ 4,500 USD

Topología del amplificador:

Etapa de salida del tubo de vacío Triode, topología conmutable de un solo extremo o push-pull

Tubos de vacío:

2 x 12AX7 (ECC83), 4 x 6AQ5A (EL90)

Entradas:

2 x RCA (entrada 1 y salida de preamplificador = Pass-Thru cuando el amplificador está en espera o apagado)

Impedancia de entrada:

50 kOhms (Pass-Thru = 300 kOhms)

Nivel de entrada máximo:

7.7 VAC RMS (+20 dBu)

(Condiciones: salida XLR, modo PP, carga de 16 ohmios, VOLUMEN máx., Salida de ecualización, onda sinusoidal de 1 kHz)

Ganancia:

Carga 16 ohm: 12 dB (Min FB), 3 dB (Max FB)

Carga 62 ohmios: 17 dB (Min FB), 8 dB (Max FB)

Carga 200 ohm: 22 dB (Min FB), 13 dB (Max FB)

(Condiciones: salida XLR, modo PP, VOLUMEN máx., Salida de ecualización, onda sinusoidal de 1 kHz)

Sensibilidad de entrada:

600 mV AC RMS para una salida de 100 mW

1.9 VAC RMS para una salida de 1W

(Condiciones: salida XLR, modo PP, FB 12:00 en punto, carga de 16 ohmios, onda sinusoidal de 1 kHz, VOLUMEN máx., Salida de ecualización)

Control del volumen:

- Atenuador de relé escalonado de precisión 0.5dB por paso

- Atenuación total 63dB - Ajuste de volumen al mínimo = MUTE

Salidas (transformador acoplado):

1 par RCA- no balanceado (salida de preamplificador)

1 x TRS JACK DE ¼ " - No balanceado

1 x 4 PIN XLR- Equilibrado

Pines XLR - (Canal izquierdo Pin 1 = Señal (+), Pin 2 = Señal (-),

Canal derecho Pin 3 = Señal (+), Pin 4 = Señal (-))

Impedancia de salida:

Conmutable: bajo 12-50 ohmios, medio 50-200 ohmios, alto 200-600 ohmios

Potencia máxima de salida = 1W a 12 Ohms BW 22Hz-22kHz

Control de retroalimentación variable (FB):

MIN 0dB

MAX 10dB

(Condiciones: salida BAL, modo PP, carga de 16 ohmios, VOLUMEN máx., Salida de ecualización)

Relación señal a ruido:

83 dB (onda sinusoidal de 1 kHz, salida de 100 mW, BW 22Hz-22kHz)

(Condiciones: salida BAL, modo PP, FB 12:00 en punto, carga de 16 ohmios, VOLUMEN máximo, salida de ecualización)

Piso de ruido:

-80 dBu BW 22Hz-22kHz

-85 dBu ponderado A

(Condiciones: salida BAL, modo PP, FB 12:00 en punto, carga de 16 ohmios, VOLUMEN MÁX, salida de ecualización)

Diafonía de canal:

-71 dB (onda sinusoidal de 1kHz, salida de 100mW, BW



22Hz-22kHz) Canal izquierdo -72 dB (onda sinusoidal de 1kHz, salida de 100mW, BW 22Hz-22kHz) Canal derecho

(Condiciones: salida BAL, modo PP, FB 12:00 en punto, carga de 16 ohmios, salida EQ)

Atenuación del canal de control de balance:

Canal izquierdo = 72dB (onda sinusoidal de 1kHz, salida de 100mW, BW 22Hz-22kHz)

Canal derecho = 72dB (tono de 1kHz, salida de 100mW, BW 22Hz-22kHz)

(Condiciones: salida BAL, modo PP, FB Min, carga de 16 ohmios, salida EQ)

Respuesta frecuente:

Push-Pull = Plano 10Hz - 20 kHz (-1dB @ 40 kHz)

Single-Ended = 20Hz - 20 kHz (-0.5dB @ 10Hz, -1dB @ 50 kHz)

(Condiciones: salida BAL, salida de 100 mW, FB a las 12:00 en punto, carga de 16 ohmios, salida de ecualización)

Distorsión:

Push-Pull = 0.16% THD + N (BW 20Hz-22kHz)

Single-Ended = 1.0% THD + N (BW 20Hz-22kHz)

(Condiciones: salida BAL, modo PP, seno de 1 kHz, salida de 100 mW, FB a las 12:00 en punto, carga de 16 ohmios, salida de ecualización)

Se suministra con control remoto RF Remora

Inicio suave, secuencia de encendido de 30 segundos controlada por silencio

Voltaje de funcionamiento de la red: 90-250 VCA, 50-60 Hz, universal funciona en todo el mundo

Dimensiones de la unidad: 11.5 x 5.5 x 8.2 "(LxWxH)

Peso de la unidad: 12 libras

Peso de envío = 13.5 lbs

Dimensiones del cartón de embalaje: 17 x 11 x 15 "

Consumo de energía en modo EN ESPERA = 0.5W,

Potencia máxima = 80W

Aumento de calor por encima de la temperatura ambiente en el panel posterior: 25°C o 44°F

Aumento de calor por encima de la temperatura

COMO FUNCIONA Y

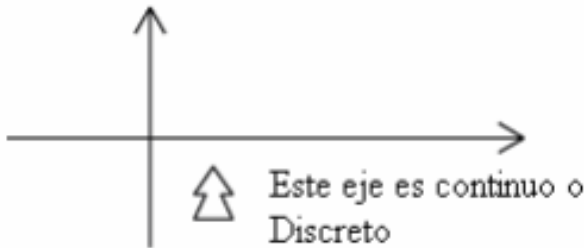
DESMITIFICANDO EL AUDIO DIGITAL

POR GUSTAVO ADAME

El audio digital es un tema que me ha inspirado mucho interés, desde los albores del CD. Han existido algunas exageraciones y mitos en cuando a las cualidades del audio digital, y aunque en este hobby a muchos les podría ser familiar ciertos términos y conceptos, muchos no han comprendido realmente el cómo funciona, y se han creado mal entendidos del mismo. Iniciaré con una breve explicación que para muchos podría ser trillada, simplista o muy técnica, sin embargo para otros puede ser interesante.

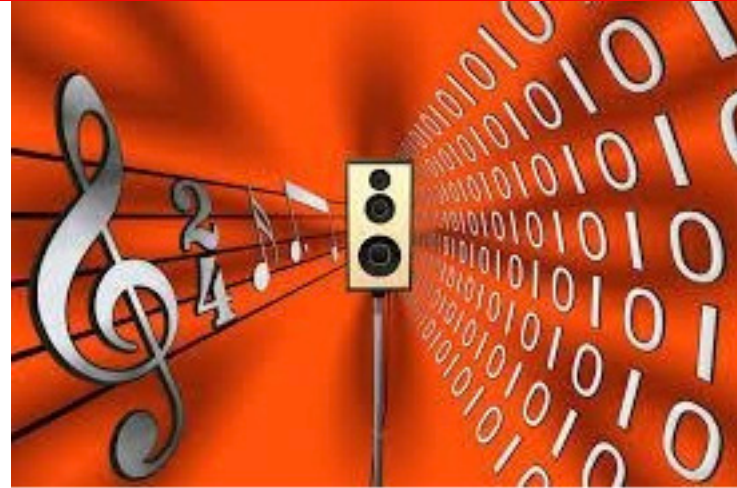
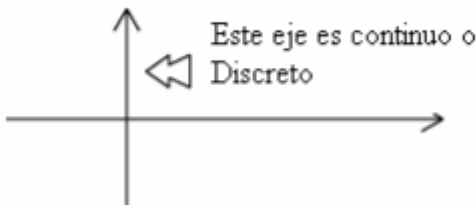
TIEMPO CONTINUO VS TIEMPO DISCRETO

Como el nombre lo sugiere, esta clasificación se puede establecer, después de saber si el eje del tiempo (eje de las abscisas) es discreto o continuo. Una señal continua en el tiempo tendrá un valor para todos los números reales que existen en el eje del tiempo. En contraste a esto, una señal discreta en el tiempo es comúnmente creada utilizando el Teorema de Muestreo, para discretizar una señal continua, de esta manera la señal nada más tendrá valores en los espacios que tiene una separación igual y son creados en el ejem del tiempo.



ANALOGO VS DIGITAL

La diferencia entre lo análogo y lo digital es muy similar a la diferencia entre el tiempo continuo y el tiempo discreto, Sin embargo, en este caso, la diferencia es con respecto al valor de la función o señal (eje de las ordenadas). Análogo corresponde al eje Y continuo, mientras lo digital corresponde al eje Y discreto. Un ejemplo de una señal digital es una secuencia binaria, donde la función o señal solo tiene valores de cero y uno.



INFORMACIÓN CODIFICADA

Se dice que una señal es digital cuando las magnitudes de la misma se representan mediante valores discretos en lugar de variables continuas. Por ejemplo, el interruptor de la luz sólo puede tomar dos valores o estados: abierto o cerrado, o la misma lámpara: encendida o apagada. Los sistemas digitales, como por ejemplo una computadora u ordenador, usan lógica de dos estados representados por dos niveles de tensión eléctrica, uno alto, H y otro bajo, L (de High y Low, respectivamente, en ingles). Por abstracción, dichos estados se sustituyen por ceros y unos, lo que facilita la aplicación de la lógica y la aritmética binaria. Si el nivel alto se presenta por 1, y el bajo por 0, se habla de lógica positiva y en caso contrario de lógica negativa. Cabe mencionar que además de los niveles, en una señal digital están las transiciones de alto o bajo, o de bajo a alto, denominadas flanco de subida o de bajada, respectivamente.

Señal Digital: 1) Nivel Bajo, 2) Nivel Alto, 3) Flanco de Subida, y 4) Flanco de Bajada.

Es conveniente aclarar que, a pesar de que en los ejemplos señalados el término digital se relacionado siempre con dispositivos binarios, no significa que digital y binario sean términos intercambiables. Por ejemplo, si nos fijamos en el código Morse, veremos que en él se utilizan, para el envío de mensajes por telégrafo eléctrico, cinco estados digitales que son:

Punto, raya, espacio corto (entre letras), espacio medio (entre palabras) y espacio largo (entre frases)

Referido a un aparato o instrumento de medida, decimos que es digital cuando el resultado de la medida se representa en un visualizador mediante números (dígitos) en lugar de hacerlo mediante la posición de una aguja, o cualquier otro indicador, en una escala. El espacio que ocupa una información codificada (datos, señal digital, etc) sin compresión es el cociente entre la frecuencia de muestreo y la resolución.

FRECUENCIA DE MUESTREO:

La tasa o frecuencia de muestreo es el número de muestras por unidad de tiempo, que se toman de una señal continua para producir una señal discreta, durante el proceso necesario para convertirla de analógica en digital. Como todas las frecuencias, generalmente se expresan en hercios (Hz, ciclos por segundo) o múltiplos suyos, como el kilohercio (KHz) aunque pueden utilizarse otras magnitudes, para ello tenemos que analizar y comprender el Teorema de Nyquist.

TEOREMA DE NYQUIST:

Según el teorema de muestreo de Nyquist-Shannon, para poder replicar con exactitud la forma de una onda es necesario que la frecuencia de muestreo sea superior al doble de la máxima frecuencia a muestrear en la señal analógica. El teorema de Nyquist sólo indica el valor mínimo necesario para que el muestreo resulte eficaz. Por encima de ese valor, cuanto mayor sea el número de niveles de comparación (muestras), más fiel será la conversión analógica digital (A/D), la que se traduce en una mayor calidad de la señal resultante. Cuantas más muestras se tengan será posible reconstruir mejor la señal; no obstante, a mayor frecuencia de muestreo (más información/datos), mayor será el ancho de banda necesario.

En términos informáticos, una mayor frecuencia de muestreo requiere una mayor resolución (número de bits). Un número mayor de bits implica, en la práctica, que la señal se procese más lentamente y, por lo general, un encarecimiento del equipo, que requiere interfaces más potentes, más memoria, etc.

Es importante mencionar que además, aunque se siga aumentando la frecuencia de muestreo, la calidad no continúa incrementándose indefinidamente. Matemáticamente se ha demostrado que, llegado un determinado punto (sobrepasada cierta cantidad de muestras por segundo), la calidad ya no aumenta, debido al principio general de rendimientos marginales decrecientes.

FRECUENCIAS DE MUESTREO EN EL AUDIO:

En audio, la máxima audiofrecuencia perceptible para el oído humano está en torno a los 20KHz, por lo que teóricamente una frecuencia de muestreo de 40KHz sería adecuada para digitalizarla; no obstante, el estándar introducido por el CD se estableció en 44.1KHz. La frecuencia de muestreo ligeramente superior permite compensar los filtros utilizados durante la conversión analógica -a- digital. Hay que tomar en cuenta que no todas las fuentes sonoras se aproximan a los 20KHz que corresponden a esta frecuencia máxima; la mayoría de los sonidos está muy por debajo de ésta. Por ejemplo, si se va a grabar la voz de una soprano, la máxima frecuencia que la cantante será capaz de producir estará en torno a los 1046Hz con lo que utilizar una frecuencia de muestreo de 44.1KHz sería innecesario (se estaría empleando una capacidad de almacenamiento extra que se podría economizar). En este caso, siguiendo el teorema de Nyquist, sería adecuada una frecuencia de muestreo en torno a los 2100Hz. En este sentido, la mayoría del software/hardware están preparados para que el usuario pueda seleccionar la frecuencia de muestreo a utilizar. El estándar del CD-Audio está fijado en 44.1KHz, pero esto no significa que esa sea la frecuencia que utilizan todos los equipos. En audio profesional, se utilizan frecuencias de muestreo de 48KHz o superiores.

Frecuencias de muestreo típicas

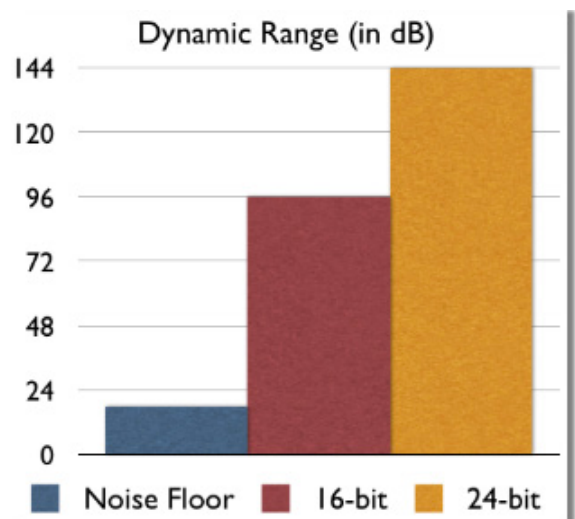
Para audio	
8.000 Hz	Teléfonos, adecuado para la voz humana pero no para la reproducción musical.
22.050 Hz	Radio.
32.000 Hz	Vídeo digital en formato miniDV.
44.100 Hz	CD, también común en audio en formatos MPEG-1 (VCD, SVCD, MP3).
47.250 Hz	Formato PCM de Nippon Columbia (Denon).
48.000 Hz	Sonido digital utilizado en la televisión digital, DVD, formato de películas, audio profesional y sistemas DAT.

RESOLUCIÓN:

La resolución viene determinada por la longitud de la palabra digital (número de bits), es decir por las agrupaciones de ceros y unos con que se va componiendo (codificando) la señal. La codificación más simple utilizará una resolución de 1 bit. Con un bit (dado que se usa el sistema binario que son potencias de dos: 2^n) solo se permite (durante la cuantificación) seleccionar entre dos valores o cero y uno.

Esta es una de las razones por la que, no cualquier DAC o sistema análogo puede tener fácilmente una relación señal ruido y rango dinámico más allá de los 90 dBs RUIDO TÉRMICO (RUIDO DE JOHNSON) Cada componente eléctrico produce una cierta cantidad de ruido térmico (conocido como ruido Johnson). Esto incluye componentes pasivos como resistencias. ¡Si, los componentes pasivos producen ruido eléctrico! Este ruido es causado por el movimiento aleatorio inducido térmicamente de los electrones. Por ejemplo, una resistencia de 10 k Ohm produce un nivel de ruido de -112 dBu sobre la banda de audio a temperatura ambiente. Si desea lograr una SNR de 130 dB a través de esta resistencia de 10 k, el nivel de señal deberá ser 130 dB más alto que -112 dBu, que es 18 dBu. Si está utilizando señales desequilibradas de 2 Vrms (8.24 dBu) de nivel de consumidor, le faltarán aproximadamente 10 dB para lograr una SNR de 130 dB después de que la señal pase a través de una resistencia de 10 k. Si desea lograr una SNR más alta, tiene dos opciones; reduzca el valor de la resistencia o aumente el nivel de señal.

Cualquier circuito de audio práctico contiene muchas resistencias. Las contribuciones de ruido de cada resistencia son acumulativas. Por esta razón, las impedancias de la unidad deben mantenerse bajas y los niveles de señal deben mantenerse altos. Las interfaces desequilibradas para consumidores de 2 Vrms son lamentablemente inadecuadas. Las interfaces no balanceadas generalmente limitarán la SNR a aproximadamente 100 dB a 110 dB en un producto muy bien diseñado. Los productos de nivel de consumidor a menudo entregan una SNR de solo 80 a 100 dB a través de interfaces no balanceadas. Mucha gente no sabe o si lo sabe no comprende esto:



RENDIMIENTO TÍPICO DE LAS INTERFACES DE AUDIO

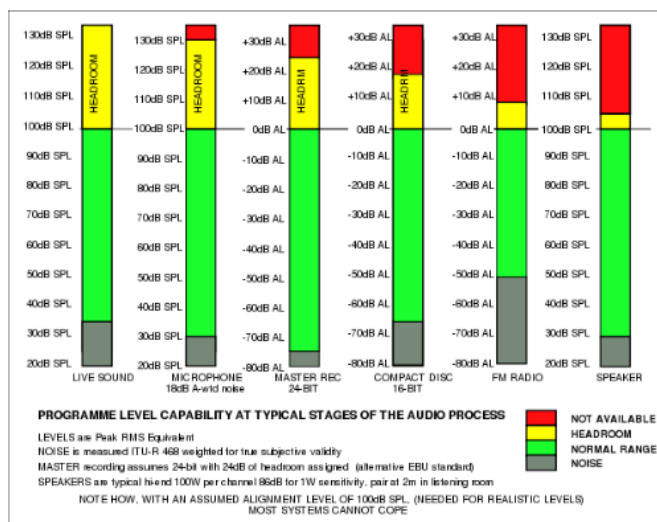
Mucha gente no sabe este detalle, ó si lo sabe aún no comprende esto: Basado en lo que he visto al probar productos de audio en el laboratorio, he intentado reunir algunos números de rendimiento típicos para interfaces de audio. Estos son solo números aproximados, y es posible hacerlo mejor con una ingeniería cuidadosa. Sin embargo, creo que estos son números de rendimiento bastante típicos.

Las interfaces no balanceadas del tipo de conector RCA de 2 Vrms rara vez son capaces de entregar una SNR (Relación Señal Ruido) mejor que 100 dB (el equivalente de SNR de un sistema digital de 17 bits).

Las interfaces balanceadas o XLR de 4 Vrms de grado de consumidor pueden entregar una SNR de hasta aproximadamente 125 dB (el equivalente de SNR de un sistema digital de 21 bits).

Las interfaces balanceadas XLR de 24 dBu de nivel profesional pueden entregar una SNR de hasta aproximadamente 135 dB (el equivalente de SNR de un sistema digital de 23 bits).

Como regla general, las interfaces balanceadas de nivel profesional son las únicas interfaces que pueden ofrecer un rendimiento que coincide con el de los mejores convertidores y amplificadores de la actualidad. Por el contrario, las interfaces desequilibradas tienden a limitar un sistema al rendimiento con calidad de CD .



RENDIMIENTO TÍPICO DE LAS INTERFACES DE AUDIO

Mucha gente no sabe este detalle, ó si lo sabe aún no comprende esto: Basado en lo que he visto al probar productos de audio en el laboratorio, he intentado reunir algunos números de rendimiento típicos para interfaces de audio. Estos son solo números aproximados, y es posible hacerlo mejor con una ingeniería cuidadosa. Sin embargo, creo que estos son números de rendimiento bastante típicos.

Las interfaces no balanceadas del tipo de conector RCA de 2 Vrms rara vez son capaces de entregar una SNR (Relación Señal Ruido) mejor que 100 dB (el equivalente de SNR de un sistema digital de 17 bits).

Las interfaces balanceadas o XLR de 4 Vrms de grado de consumidor pueden entregar una SNR de hasta aproximadamente 125 dB (el equivalente de SNR de un sistema digital de 21 bits).

Las interfaces balanceadas XLR de 24 dBu de nivel profesional pueden entregar una SNR de hasta aproximadamente 135 dB (el equivalente de SNR de un sistema digital de 23 bits).

Como regla general, las interfaces balanceadas de nivel profesional son las únicas interfaces que pueden ofrecer un rendimiento que coincide con el de los mejores convertidores y amplificadores de la actualidad. Por el contrario, las interfaces desequilibradas tienden a limitar un sistema al rendimiento con calidad de CD

PROBLEMAS SOLUCIONABLES DEL AUDIO DIGITAL

El efecto aliasing, si se utiliza una frecuencia menor a la establecida por el teorema de Nyquist, se produce una distorsión conocida como aliasing. Algunos autores traducen este término como solapamiento. El aliasing impide recuperar correctamente la señal cuando las muestras de ésta se obtienen a intervalos de tiempo demasiado largos, la forma de onda recuperada presenta pendientes muy abruptas como puede observarse en la figura, una pendiente abrupta genera cierta dispersión de la señal, esta es la responsable de que se generen ecos (entendido por eco, no un sonido, si no un desfase o desplazamiento temporal de la señal), explicado de otra forma, las señales con frecuencias superiores a las que se pueden muestrear, generan un reflejo de ellas como ruido en la señal ya codificada, para ello en el circuito del convertidor de analógico a digital, se aplica un filtro pasa bajo, y así se elimina el indeseable aliasing, que elimina todas las frecuencias que sobrepasan la frecuencia ecuator (la que corresponde a la mitad de la frecuencia de muestreo elegida) e la señal de entrada, es decir, todas las frecuencias que queden por encima de la frecuencia de muestreo seleccionada son eliminadas.

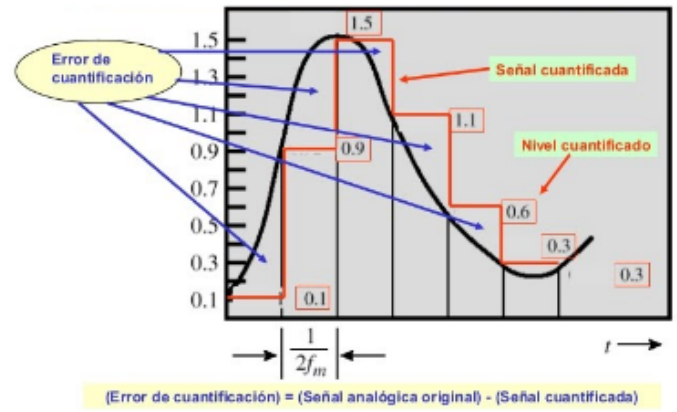
El filtro pasa bajo para este uso concreto recibe el nombre de Filtro Antialiasing. Sin embargo, abusar de los filtros antialiasing, puede producir el mismo efecto que se quiere evitar. Cuando se conectan varios filtros en cadena (en el muestreo, en la conversión digital-analógica) sin filtrado excesivo de una onda que ya cumplía con el requisito para su correcta transformación A/D puede degenerar y provocar que la onda final presente una pendiente marcada. Por esta desventaja del filtro antialiasing se ha generalizado a técnica conocida como sobre muestreo de la señal. Famoso ejemplo de una imagen en video con su muestreo de 60 Hz por segundo, presentando aliasing del giro de las hélices de un motor de aviación, algo similar sucede en el audio digital, sin embargo esto es un problema inherente solucionado desde el inicio de la aplicación del audio digital.



OVERSAMPLING - SOBREMUESTREO

Para evitar las caídas abruptas se utiliza la técnica conocida como sobre muestreo (oversampling), que permite reconstruir, tras la conversión D/A, una señal de pendiente suave, un sobre muestreo consiste en aplicar un filtro digital que actúa sobre el tiempo (dominio de frecuencia), cambiando de lugar las muestras, de forma que al superponerlas, se creen muestreos simultáneos virtuales, estos muestreos simultáneos no son reales, son simulaciones generadas por el propio filtro. Estos muestreos simultáneos se obtienen utilizando el llamado coeficiente de sobre muestreo (n), este método es aplicado tanto en la conversión de la señal de audio análogo, a digital, y viceversa, de Digital a Análogo, en el caso de la conversión de D/A tiene la misma frecuencia de muestreo (controlada por un reloj) con que se grabó el sonido en el CD, y tiene una cantidad de bits determinada. En el caso de la conversión de A/D las muestras obtenidas se superponen con los datos originales, entonces el convertidor de A/D lo promedia, obteniendo una única muestra ponderada (por ejemplo, si se hacen tres muestreos, finalmente, la muestra tomada no es ninguna de las tres, sino un valor medio), actualmente existen convertidores de Análogo a Digital que llegan a tener un sobre muestreo hasta de 16 veces o más, por lo tanto se logra codificar la señal análoga en digital con mucha precisión, para evitar el aliasing, también se introduce a la entrada un filtro pasa bajo digital, que elimine aquellas frecuencias por encima de la mitad de la frecuencia de muestreo, no obstante, a la salida, la frecuencia de muestreo utilizada para reproducir la señal ya no es la misma que se utilizó para tomar las muestras a la entrada, si no que es tantas veces mayor como número de muestreo se hagan hecho.

preciso y ese error es al que se le llama error de cuantización y el ruido de cuantización, por lo tanto se define como error de cuantificación o ruido de cuantificación a la señal en tiempo discreto y amplitud continua introducida por el proceso de cuantificación (uno de los procesos que intervienen en la conversión analógica-digital, que sigue al de muestreo y precede al de codificación) y que resulta de igualar los niveles de las muestras de amplitud continua a los niveles de cuantificación más próximos. Una vez cuantificadas las muestras podrán ser codificadas ya que siempre se podrá establecer una correspondencia biunívoca entre cada nivel de cuantificación y un número entero. Para el caso del cuantificador ideal se trata del único error que introduce el proceso.



El Dither o Dithering es un proceso digital de conversión de audio, que consiste en reducir la frecuencia de muestreo de una señal así como su profundidad de bits, conservando la calidad de audio, y sin errores de conversión. El fin de este proceso es plasmar una grabación de estudio (en el cual se considera como estándar mínimo, grabaciones de audio en frecuencias no menores a 88,200 KHz y en la profundidad de 24 Bits) en un CD grabado en la frecuencia de 44,100 KHz, y en una Profundidad de 16 Bits. Más específicamente se trata de un ruido de densidad espectral de potencia (DEP) esencialmente constante en todo el espectro (es decir, blanco), tanto la distribución estadística de la amplitud que pueden mostrar las muestras de entrada al cuantificador como la amplitud de pico del dither a añadir puede ser variable y esto nos ayudara técnicamente en el proceso de 'bajar los bits' de 24 bits a 16 bits. Esta señal puede ser del tipo triangular, cuadrada u otras llamadas power con diferentes características en su forma de onda, contenido armónico y nivel.

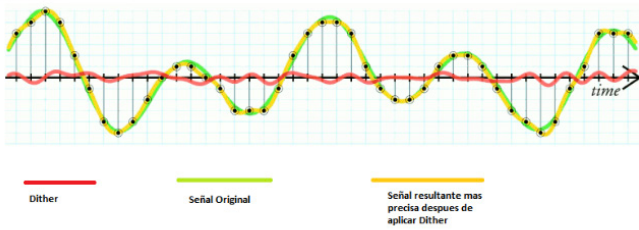
En otras palabras, una señal análoga está compuesta por un número infinito de bits de resolución, luego, al digitalizarla estaríamos bajando desde una cantidad mayor de bits a una menor, lo que acarrea distorsión o ruido debido a que la transferencia de información audible desde el dispositivo de captura de audio nunca es realizada de forma lineal. Quizás se debería entender como un error aplicar ruido a una mezcla, pero dado que la información entrante nunca es la misma que la saliente es necesario corregir los errores de cuantificación de esta. Asimismo, el ruido que se agrega está diseñado para ser imperceptible a niveles de escucha normales, de hecho estamos hablando de niveles bajo los -100 dB.

ERROR Y RUI

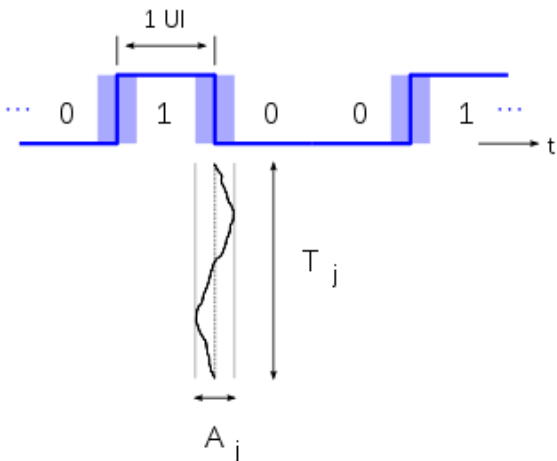
Los errores numéricos se generan con el uso de aproximaciones para representar las operaciones y cantidades matemáticas. El error numérico es una medida del ajuste o cálculo de una magnitud con respecto al valor real o teórico que dicha magnitud tiene. En audio digital, cuando tenemos la señal análoga y a esta se le dará un valor en cada muestra para formar ese mapa de bits, el valor no siempre es

DESMITIFICANDO EL AUDIO DIGITAL

Al convertir un archivo de audio digital de 24 bits a una alta frecuencia de muestro por ejemplo 192KHz, al formato de CD 16 bits 44.1 KHz, gracias a las técnicas de aplicar Dither, es posible preservar la calidad de la resolución del audio o sonido, y el rango dinámico logrado con una alta tasa de bits, pero esto en el ya en el CD logrando casi hasta 100dBs de rango dinámico. Pero uno de los puntos importantes es, que el querer convertir una señal de una alta frecuencia de muestreo, hacia una frecuencia de muestreo menor siendo impar, se podría tener una cierta degradación, sin embargo gracias al Dither es posible preservar esa calidad, si se presenta o se distingue una degradación en el audio, lo mas viable es hacer la conversión en el mismo múltiplo de la frecuencia de muestreo original, es decir de 192 a 96 a 48, o de 172.4 a 88.2 a 44.1

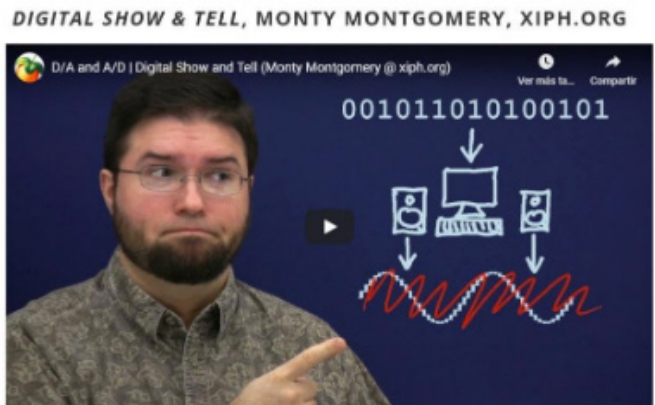


La variabilidad temporal durante el envío de señales digitales, una ligera desviación de la exactitud de la señal de reloj. El jitter suele considerarse como una señal de ruido no deseada. En general se denomina jitter a un cambio indeseado y abrupto de la propiedad de una señal. Esto puede afectar tanto a la amplitud como a la frecuencia y la situación de fase. El jitter es la primera consecuencia de un retraso de la señal. La representación espectral de las variaciones temporales se denomina ruido de fase. Un detalle interesante es que, así como en el dominio digital existe el Jitter, algo similar se manifiesta en las señales provenientes de formatos análogos mecánicos, que son el Wow y Flutter, representan un retardo o imprecisión en el tiempo, siendo no lineales, solo los mecanismos muy refinados podrían ser muy precisos, algo así como en el dominio digital con un reloj que tenga muy alta precisión.



Muchas firmas de sistemas de audio digitales, han desarrollado técnicas que ayudaron a evolucionar el manejo del audio digital y así obtener más calidad en los procesos, los audiófilos nos preocupamos por ello, y se tienen ideas erróneas sobre el audio digital por cuestiones que no se toman en cuenta, en la calidad con la que se llevan a cabo los trabajos, ya sea en la conversión de la señal análoga a digital, en el tratamiento que se le da a la misma, llámesele efectos o mezcla, compresión y expansión y equalización, y masterización, para su edición o producción en masa, y al paso de los años los audiófilos se han dado a la tarea de hacer comparaciones entre formatos análogos y los digitales, en muchos casos es común que observen o perciban una mejor calidad o sensación de naturalidad en los formatos análogos, eso dicho de otra forma, como la eufonía (Efecto acústico agradable que resulta de la combinación de sonidos en una palabra o en una frase.), sin embargo debe tomarse en cuenta que los formatos digitales presentan al final una mayor linealidad en su respuesta de frecuencia, y una mínima distorsión, para analizar y clarificar estas ideas erróneas sobre el audio digital, tomando como fuente dos marcas con renombre en la industria, una de ellas es la marca Americana Benchmark que en su página dedica un artículo al análisis expuesto por el científico Monty Montgomery CEO de la organización Xphi, quien ha desarrollado aplicativos y algoritmos sobre los medios para el audio y el video, y en seguida los listaré para ayudar a clarificar y desmitificar el audio digital. Si bien es cierto el audio análogo puede ser de lo mejor en cuanto a calidad, uno de los problemas inherentes como medio de uso, es que es muy susceptible a ensuciarse o degradarse y también presenta una serie de problemas, que analizando la naturaleza de las señales, lo que sucede como problema en el audio análogo, es posible que suceda en el dominio digital, sin embargo en este dominio es mucho menos susceptible a ensuciarse, y esos problemas que conlleva su proceso son solucionables, tanto los originales del audio análogo como los propios del digital.

Para desmitificar el audio Digital, Monty Montgomery realizó un video, el cual lo puedes encontrar en youtube en su canal, el título del video es: D/A and A/D | Digital Show and Tell (Monty Montgomery @ xiph.org)



Inclusive habla y demuestra del por que reproducir música en archivo de 24 bits a 192KHz no tiene sentido, él tenía un artículo en texto explicando la razón de tal aseveración, sin embargo, el artículo

ya no está en su página, ¿Por qué habrá sido que lo quitó? Quizás pisó algunos cayos de importantes firmas de distribución de música, que probablemente se aprovechen del mito del audio digital.

Mito: “El audio digital tiene escalones”. (0:00 - 8:40) - ¡Reventado! Monty alimenta un tono analógico en el A / D y produce un tono analógico continuo en la salida del D / A. Observe mientras examina la salida con un osciloscopio analógico y un analizador de espectro analógico.

Mito: “El aumento de las profundidades de bits reduce los escalones”. (8:41 - 9:36) - ¡Reventado! ¡Las escaleras nunca estuvieron realmente allí! Las muestras son impulsos, no escalones. ¡Este segmento también muestra que la longitud de palabra de un sistema digital dithered determina la relación señal / ruido y NADA más!

Mito: “La cinta analógica tiene más resolución que el audio digital”. (9:37 - 11:34) reventado! El ruido de cinta y el ruido de tramado gaussiano son prácticamente idénticos. La cinta de cassette es equivalente a aproximadamente 6 bits, y las mejores cintas de carrete de estudio equivalen a aproximadamente 13 bits.

Mito: “El Dither oculta el ruido de cuantización”. (11:35 - 13:50) reventado! Dither reemplaza la distorsión de cuantización con un espectro de ruido de nuestra elección. La distorsión armónica (producida por la cuantización) se elimina por interpolación y esto se puede ver en el equipo de prueba analógico.

Mito: “No se pueden reproducir señales inferiores a un LSB”. (13:37 - 14:08) reventado! Observe cómo se transmite un tono de 1/4 LSB sin distorsión armónica a través de un sistema Dither digital. El Dither proporciona a los sistemas digitales una respuesta de amplitud analógica. El video también muestra que el ruido de oscilación puede formarse para reducir la audibilidad del ruido (14:08 - 14:55). Monty también muestra cómo el ruido de oscilación se reemplaza gradualmente por distorsión a medida que se reduce la potencia de oscilación (14:55 - 16:09). El dither en forma de ruido puede usar un poder de dither algo menor que el dither gaussiano, sin producir una distorsión significativa (16:09 - 17:18).

Mito: “Los filtros digitales hacen que las ondas cuadradas y los impulsos suenen”. (17:19 - 20:52) reventado! Las ondas son causadas por la eliminación de armónicos de alta frecuencia, no son agregadas por el filtro. Monty demuestra esto al pasar la misma señal a través de dos conversiones A / DD / A en cascada.

Mito: “Los sistemas digitales no pueden resolver el tiempo entre muestras”. (20:53 - 21:55) reventado! El video muestra impulsos y ondas cuadradas que pasan a través de un A / D y D / A (analógico a digital a analógico) al tiempo que ofrece una resolución continua del tiempo. ¡La frecuencia de muestreo no limita la resolución de tiempo! Presta especial atención al segmento entre las 21:47 y las 21:55. Los puntos rojos representan las instancias de muestreo digital. Observe cómo la onda cuadrada se reproduce con precisión sin importar la relación de fase con el reloj de muestreo. La relación de fase entre el reloj de muestra y los transitorios en la música no tiene impacto en la forma de onda que se reproduce. Esto es contrario a la intuición, pero se demuestra claramente en este paso de analógico a digital a analógico a través de A / D y D / A.

No solo Monty Montgomery habla de esto, sino también el PhD Mark Waldrep en su página genera algunos artículos que mencionan algunas desmitificaciones del audio digital, una muy famosa fue la que llamó HiRes Delusion (La desilusión del audio de Alta Resolución), no implica que la alta resolución en el audio digital sea una mentira, el menciona que es básicamente muy importante grabar en alta resolución, pero que al a hora de procesar la información y construir un producto final, disco o archivo a la venta al público, esta no se degrade, pero una vez logrado todo ese proceso, existe la posibilidad de mantener la calidad de resolución del audio bajando esa densidad de información en alta resolución al formato red book del CD de 16/44.1KHz, esto él lo ha llevado a un proyecto al grado de, demostrar de forma aleatoria quien si puede distinguir la música en la denominada alta resolución vs la resolución del CD, generando grabaciones realizadas con esa alta resolución, que no solo implica más bits y una frecuencia de muestreo, si no que implica una excelente realización de la ingeniería en la microfónica y en todos los pasos o etapas o procesos que conlleva realizarla, esos archivos los diversificó de forma gratuita y cada persona en la comodidad de su casa con su sistema de audio de alta fidelidad o hi end, puede verificar y comparar, ¿cuál es cuál? Y cada persona puede dar su opinión en un formato de estadística en su propia página, con la revisión y auditoría de una compañía dedicada al análisis de datos de información masiva, este proyecto lo lleva en dos etapas, y poco a poco se está alimentando la información para dar el resultado final, seguramente esto no les gustará a las compañías o firmas que realizan un



marketing al respecto de venderle a todos la supuesta alta resolución en audio, este proyecto se llama The HD Audio Challenge.

Contiene una selección de grabaciones con talentosos músicos, con técnicas minimalistas sin usar compresión o equalización, para mitigar sesgos y dejar la expresión artística musical lo más natural posible, ¿ya realizaste el reto? Inclusive da la oportunidad de comparar con los formatos o codificaciones digitales con compresión de datos.

El audio digital puede ser tan fiel como lo es el audio análogo, ambos tipos de señales tienen sus pros y contras, sin embargo ha sido muy práctico manejar los procesos y distribución en el dominio digital, y mitigar los posibles detalles que pueda presentar, esto conlleva a poder disfrutar la música de una forma más libre, sin tanto atavismo sobre las diferentes niveles de resoluciones que puedas adquirir un álbum musical, imagina que estás por adquirir ese álbum musical en una tienda en línea, ya sea en archivos o en disco físico, y tienes dos opciones, la resolución del red book CD que es 16 bits 44.1KHz, o archivos de alta resolución o en su equivalente físico un DVD Audio o BluRay Audio a 24 bits 96KHz, si acaso al comparar los notas alguna diferencia en lo que se refiere exclusivamente su reproducción, quizás o muy probablemente haya sido hecho

apropósito, mas no quiere decir que el de menos resolución siempre suene peor, el punto interesante es que en la reproducción técnicamente hablando suenan igual, sin embargo es muy importante que la grabación si haya sido realizada en alta resolución para mitigar posibles degradaciones en el producto final, y respecto a las comparativas que algunos apasionados del hobby hacen, los apegados al formato análogo discos de vinil LP, o y los apegados a los formatos digitales, por ahí hay un análisis de una revista de audio especializada hometheaterhifi, hecho por un Ingeniero muy experimentado, donde el comenta y concluye que el vinil su disposición es más eufónica ya que la distorsión armónica siendo alta cae en valores pares, y en el caso del CD su disposición armónica cae en valores impares, sin embargo esa distorsión se manifiesta con valores muy bajos, que si a esa grabación a propósito le agregamos esas distorsiones propias del vinil en valores pares, serían más perceptibles que las propias, pequeñas e impares del formato digital, y tendría una eufonia similar y muy agradable, algunas compañías como Stockfisch Records de Alemania, han estado aplicando esa técnica y han logrado excelentes resultados, inclusive agregarle la coloratura o modos de distorsiones de los bulbos de diferentes equipos en el proceso de grabación y producción, como lo son los preamplificadores de micrófonos y algunos compresores vintage, ese ejemplo lo practica la compañía Opus3 de Suecia, o TACET que en toda su cadena no usa transistores, solo bulbos, pero todas estas compañías producen y editan su música en formatos digitales, existen otras firmas como Reference Recordings, Telarc, MA Recordings que todo el proceso lo hacen digital. Erróneamente se comenta que nuestros oídos no escuchan unos y ceros, pero es que, al escuchar una fuente de audio digital, o lo que es a la salida de un DAC, la señal que sale de él y escuchamos es análoga, tal cual fluida y suave.



CONTACTO

ESCRITO POR: GUSTAVO ADAME



>>REVIEW
CABLES XLR SUPER
SYMMETRIES DE HANDCRAFT

POR FERNANDO MEZA



Israel Villalpando el constructor y propietario de Handcraft Cables hace unos días me envió sus últimos cables XLR Super Symetries de dos metros de longitud. Son muchos los beneficios de usar cables balanceados XLR en nuestro sistema de audio. Los cables balanceados transmiten una señal más fuerte con más espacio porque los cables balanceados son menos susceptibles a la pérdida de señal a lo largo del recorrido del cable. Lo que significa que su dispositivo no tendrá que ser tan alto para lograr el volumen deseado y se mantendrá el rango dinámico del material de origen.

Además, por lo general los circuitos de salida de los dispositivos pueden crear una distorsión armónica sutil, como un amplificador de altavoz, por ejemplo. Estas distorsiones se cancelan con una conexión balanceada al dispositivo receptor, proporcionando así una representación clara y precisa del audio que se quiere reproducir.

Cuando abrí la caja, los cables venían en una hermosa bolsa de tela con el logo de la marca Handcraft. Los cables se miraban muy sólidos y cubiertos con piel de serpiente a base de PET. Los conectores Neutrik Rean Gold de alta tecnología dan una

seguridad al momento de la conexión que no permite que la señal pueda perder falso contacto.

Para el armado del cable usa 4X18 AWG Núcleo High Mass, Cobre OCC de Ultra Alta Densidad, Malla Bañada en Plata. Me pareció muy interesante como usa una geometría en el diseño basado en un Twin Twisted Pair con centro estabilizador mecánico, gracias a esto, el cable puede revelar los detalles y la información más pequeños de la música. Los cables viene con una Red Activa Super Symmetries (Patente Pendiente) que mejoran el rendimiento, lo que resulta en un cable con sonido de alta calidad.

Al principio, conecté las interconexiones Super Symmetries de Handcraft entre mi DAC Mytek Brooklyn y mi preamplificador Wyred STP-SE. Luego los conecté entre el preamplificador antes mencionado y los monoblocks Wyred SX-1000. También los usé para en la salida de mi reproductor de SACD Marantz SA-11S2. La lista exacta de equipos que lo acompañan que se enumeran al final de esta revisión del cable Super Symmetries de Handcraft.

Estos cables fueron comparados con unos Audioquest Columbia de un precio similar a los de Handcraft y con unos Transparent Ultra balanced Musiclink de 5 veces el precio de los Handcraft. Bueno, la diferencia de sonido se vuelve inmediatamente notable y visible al compararse con los Audioquest Columbia, los Super Symmetries de Handcraft ofrecieron una alta cristalinidad, transparencia y excelente dispersión en la música. El sonido que sacaba el Dac Mytek Brooklyn a través de los Super Symmetries fue increíble. Los tonos se volvieron más explícitos, nítidos y resonantes. Los instrumentos individuales en cada pieza musical tenían más consistencia, masa y precisión.

Cuando llegó la hora de comparar los Super Symmetries con mis estelares Transparent Ultra Balanced Musiclink de 5 veces el precio de los Handcraft, las diferencias fueron mínimas donde en algunas piezas los Transparent generaban una precisión mas apretada en los bajos mientras que los Super Symmetries tenían una definición mas rica en los medios donde las voces femeninas se escuchaban mas clara su dicción. En general, los cables Super Symmetries XLR de Handcraft no falsifican el sonido. Conservan los detalles y la transparencia de la fuente, lo que proporciona un sonido preciso, realista y de alta fidelidad.

Por último, puedo decir que los cables XLR Super Symmetries de Handcraft proporcionan un escenario de sonido mejorado, claro y posicionan cada instrumento en su lugar, dando una sensación de realismo, lo que lo hace perfecto para un audiófilo que quiere lo mejor en su sistema de audio. El precio de los cables Super Symmetries de Handcraft es de \$8700.00 MXN por metro (XLR y RCA)



CONTACTO

ESCRITO POR: FERNANDO MEZA





¿Quieres mejorar la acústica de tu sala o estudio?
En AVF tenemos diferentes soluciones y opciones

facebook.com/panelesacusticosavf

POR DIEGO ALBORNOZ

VIBRACIONES:

UN ENEMIGO SILENCIOSO



Hola de nuevo amigos de Audiofilia&Más!

Los saludo nuevamente desde Argentina, para traerles otro tema interesante en pro de extraer el máximo posible de nuestros sistemas de audio.

Hoy quiero hablarles de las vibraciones, su origen y las posibles soluciones para combatir las o reducirlas. La vibración en nuestros equipos de audio no son bienvenidas, someter un componente a vibraciones externas o internas altera su performance final, y aunque una sola modificación no produzca grandes diferencias, aplicándolas en todo puede llegar a suponer una mejoría más que perceptible en el sonido, y por poca inversión (salvo excepciones de muy alta tecnología).

Antes de detallar los problemas derivados por la falta de control de éstas, vamos a explicar unas definiciones necesarias para entender más el problema.

Nuestro hobby tiene que lidiar con el efecto no deseable de las vibraciones causadas por los altavoces/bocinas. Por su principio de funcionamiento, mueven aire que como todos sabemos, llega a nuestros oídos, y su mecanismo vibra en simpatía que después se transforma en señales y son enviadas a nuestro cerebro. De la misma manera de transmisión, si la energía es lo suficientemente alta, los componentes también pueden vibrar en simpatía y causar una degradación final del sonido. Ahí tenemos nuestro problema.

Las vibraciones en nuestro caso tienen dos vías de

transmisión, por aire y estructurales. Por aire: las vibraciones transmitidas por aire y que llegan a nuestros componentes son inevitables, por lo que hay que actuar en consecuencia si no se quiere perder calidad, como voy a detallar más adelante. Estructurales: Causan problemas que pueden ser bastante evidentes en el caso de las fuentes de sonido con componentes mecánicos (CD players y giradiscos/tornamesas). Hay varios sistemas para evitar y/o evacuar las vibraciones residuales. Para tratar con las vibraciones, tenemos dos cosas a mano para trabajar:

Acople (coupling): significa como la palabra lo dice, acoplar dos componentes distintos vía un sistema externo, a mayor acople, más eficacia. **Desacople (decoupling):** evita que las vibraciones pasen de un componente a otro. Hasta ahora viene todo tranquilo, pero entra el problema en escena y es que la energía no desaparece, así como así, la energía se transforma o se transmite, y acá está el problema.

Muchos tenemos el concepto de que poner púas o "spikes" debajo de un componente está aislándolo y eliminando vibraciones, cuando en realidad es un error de concepto y estamos acoplando, transmitiendo la energía, pero no disipándola. Tendríamos que trabajar más en detalle desde el origen y como un circuito, ver como se transmite y así actuar de manera más efectiva donde haga más falta.

Primero lo primero, y que es el origen de la mayoría de las vibraciones, y son los altavoces. Como no podemos hacer nada sobre la energía que emiten los drivers en sí, a mí

me gusta trabajar sobre el mueble del altavoz. Pensemos que pasa si colocamos púas debajo de éste...estamos creando un paso muy concentrado y efectivo de energía sobre 3 o 4 puntos muy pequeños (las púas), ¿pero hacia dónde va esa energía? Inmediatamente a lo que esté en contacto con ellas, al piso. Si es un piso flotante de madera se van a clavar, y como la madera puede vibrar por su estructura natural, va a transformar parte de esa energía en calor, pero lo que no pueda transformar va a resonar. Si es un piso de este tipo puede ser peor el remedio que la enfermedad, y a esto hay que sumarle que lo rompen. ¡Para evitar esto, colocamos las bases o monedas debajo de las púas y podemos empeorar todo porque ahora la madera ya no puede transformar la energía y el total que recibe va a pasar a ser resonancia!

Si el piso es de cemento o cerámico, las púas son un paso de transmisión ideal, pero el cemento casi no vibra (lo hace, pero muy poco), por lo que, para usar una analogía, es como querer clavar un cuchillo en un vidrio, no se va a clavar, pero se va a deslizar. Si colocamos los discos o monedas, minimizamos el deslizamiento, pero seguimos sin transformar la energía. ¿Y en que nos afecta todo esto? A mi experiencia, en falta de control y disminución en la solidez del grave, y escena 3D más difusa.

En el caso del piso de madera si no están clavadas las puntas, puede que suene con graves fuera de control, lentos y poco precisos. Y en el piso de cemento, los graves me tendieron a sonar rápidos, pero con falta de definición, y la diferencia más notoria fue en precisión de medios/agudos y escena 3D. Suena poco definido y poco exacto, artificial.

¿Cómo lo podemos solucionar? Transformando esa energía en calor...o sea, colocando un elemento que lo haga y tiene que ser viscoelástico. Este material permite que la energía se transforme en calor, pero tiene sus inconvenientes: si se aplasta por el peso de las bocinas, pierde sus cualidades. Y si es demasiado blando, tiene poca estabilidad. Buscar el punto medio entre eficacia/estabilidad puede llevar un buen tiempo, pero en mi caso la diferencia en control de graves, textura y timbre fue muy grande.

Existen componentes más elaborados como los pies Gaia (funcionan en base a elastómeros), las bases Seismic que son mecánicas y los pies Stillpoints 6 que en un sólo elemento combinan acople/desacople, pero tienen la contra que son extremadamente caros (pero muy efectivos).

Todo esto aplica, aunque cueste crearlo, también para los subwoofers. Colocar el sub directo al piso es la peor opción, ya que la cantidad de energía que manejan hace que se transmita fácil por el piso y haga vibrar todo lo que esté conectado mecánicamente (por el piso). ¡Muchas veces decimos "siente como vibra el sillón con mi subwoofer!" y lo que puede estar pasando es que sean vibraciones transmitidas por el piso (y por ende también van a llegar al resto de los componentes).

Ahora les toca el turno a los componentes. Estos tienen dos problemas para lidiar: las vibraciones transmitidas por aire, y las estructurales ya sean por acople a donde estén apoyados, y las generadas por sus componentes internos. Con respecto a las vibraciones transmitidas por aire, son las que hacen vibrar los chasis y los componentes internos en menor medida. Al tener todos los elementos con una o varias frecuencias de



resonancia en particular, también son inevitables, y tienen un efecto nefasto en las fuentes mecánicas (CD y tornamesas).

En principio, colocar los componentes en las áreas de menor presión sonora de la sala (los rincones o entre los altavoces) puede disminuir la cantidad de energía que puedan recibir, pero a veces esta opción no es viable de manera práctica, y si hay que elegir un componente a separar, elegiría las fuentes. También por este motivo algunos de los fabricantes más extremos -Esoteric por poner un ejemplo muy gráfico- buscan bajar la frecuencia de resonancia utilizando chasis de placas muy gruesas y materiales nobles (aluminio en la mayoría de los casos) lo que redundaría en una reducción notable de la influencia de las resonancias, pero esto tiene su coste y no es para nada accesible.

¿Qué hacemos entonces con los componentes de a pie, con chasis que no están pensados con ese fin? Sacarles o disminuirles las resonancias con peso o pletinas. En mis equipos utilizo bolsas con arena (terminadas en tela y muy bonitas) más unas placas gruesas de madera dura separadas con goma en las fuentes, DAC, preamplificador y amplificador. Con esto intento minimizar las vibraciones que en algunos casos son realmente muchas. Ahí tenemos una solución a un solo problema.

Nos toca el turno de las vibraciones que se transmiten desde el mueble donde están apoyados los pies de los equipos. Como estos pies (salvo contadas excepciones) no son específicos anti-vibraciones, son elementos de acople, y transmiten desde abajo hacia arriba la energía, sumando su granito de arena problemático. Acá que estoy haciendo en este caso es desacoplar con material viscoelástico por la misma razón que los altavoces. Y para hilar más fino todavía, tenemos las vibraciones internas generadas por los mismos componentes, del transformador particularmente. Estas vibraciones se pueden evacuar con acople, y es la función de por ejemplo los pies de Nordost. Trabajan en la forma de ofrecerles a estas vibraciones -se colocan en contacto con el chasis- una vía de escape más directa -y por ende más eficaz- que a través de los pies del aparato. La contra, son caros. Yo utilizo unos



fabricados HUM, por mí, en acero o bronce y bolas de cerámica (que al tener un módulo de dureza muchísimo más alto que el acero resultan en un paso de energía de mayor eficacia para este propósito) que para sorpresa mía resultaron efectivos aun teniéndoles poca esperanza que hagan algo, sobre todo en el CD player. Pero como son un componente de acople necesitaba transformar esa energía en calor...y terminé colocando una sub-base de madera dura entre el mueble y los pies de acople, quedando con la siguiente configuración, enumerada de “arriba hacia abajo”: bolsa de arena> componente>pies de acople acero/bronce/cerámica>placa de madera de 50mm (para transformar la energía en calor)>elastómero> mueble.

Como todo, existen más soluciones para esto: las pletinas masivas de HRS, los Vibb eater de Entreq, los muebles HRS, componentes Stillpoints, las terribles bases de MinusK (que se usan para microscopios electrónicos, pero están ganando mercado en el audio de muy alta gama), y muchas más alternativas, con sus respectivos precios.

Y, por último, y por eso no menos importante, el mueble o rack. Lo ideal es que sea lo más inerte posible y puede estar acoplado o desacoplado, o incluya materiales que disipen energía o tengan modos de resonancia distribuidos aleatoriamente -los muebles de carbono de la fábrica Bassocontinuo-. En mi caso al usar otros elementos extras de desacoplo, opté por acoplarlo al piso con púas. Pero hay

que prestar atención que, si se acopla al piso y después no se utilizan otras medidas, el mueble pasa a ser un elemento más de transmisión de las vibraciones que lleguen desde el suelo. Otra alternativa de excelencia total es un mueble tope de gama al que el rótulo de “mueble” le queda corto, y son los de HRS o Stillpoints, racks de acero y aleación completamente inertes que en algunos casos superan los 100 kg de peso, como así los que trabajan suspendiendo las baldas mediante cables, levitación magnética, de suspensión neumática -pasando por cámaras de caucho de bicicletas infladas o pelotas de tenis- y otros con soluciones más esotéricas muy debatibles...que no escapan a las leyes de la física.

Como han visto, es un tema muy extenso e interesante por la enorme cantidad de variables y combinaciones posibles, y al cuál no le daba mucha importancia, pero en vista del resultado final, vale la pena, al punto de poder cambiarle el carácter a un sistema de audio, dándole paso a un sonido más relajado y natural, con más precisión e inclusive con más velocidad, aunque suene contradictorio.

Y los aliento a que prueben diversos tratamientos, ya que algunos son económicos y de fácil implementación, pueden sorprenderse para bien.

¡Les dejo un cordial saludo desde Argentina!



CONTACTO
 ESCRITO POR: DIEGO ALBORNOZ



TIME OUT

Es el verano de 1959, y los entusiastas del jazz se reúnen en el Music Inn, un lugar de música en el corazón de la región pastoral de Berkshires en el oeste de Massachusetts. El evento es la **Mesa Redonda de Jazz**, una serie de charlas y debates sobre música, fundada por el profesor Marshall Stearns a principios de la década de 1950. El Dr. Willis James está en el escenario, demostrando un canto africano. James es una autoridad de las canciones populares africanas y su conexión con la tradición del jazz. Al final de su actuación, le pregunta a la audiencia: “¿Puede alguno de ustedes decirme en qué métrica de tiempo estaba?” La audiencia, incluidos los músicos notables de esa época enmudecieron. James sigue: “Esa fue una canción de un trabajo estadounidense. Fue en cinco por cuatro tiempos, y el Dave Brubeck Quartet está en el camino correcto”.

Dave Brubeck estaba eufórico cuando escuchó ese comentario. Años más tarde todavía recuerda ese evento: “Ese fue mi gran momento de gloria. Explicó que era tradición en África jugar con métricas de tiempo complicadas. No me dolió en absoluto que él me defendiera en público”. Las métricas de tiempo extrañas eran lo más importante para Dave Brubeck y su Cuarteto en 1959. Justo antes de esa Mesa Redonda, grabó una serie de sesiones para su próximo álbum y comenzó a tocarlas ante audiencias en vivo que lo consideraron una experiencia auditiva desafiante.

Columbia, el sello discográfico de Brubeck, le estaba haciendo pasar un mal rato sobre el material que había grabado, a kilómetros de distancia de las grabaciones populares que solía proporcionarles hasta ahora. Esperaban la tarifa típica de melodías estándar organizadas en un agradable estilo de jazz fresco, no un conjunto de experimentos con el ritmo.

Las palabras de Willis James le dieron la confianza de que debería perseverar y continuar lo que había comenzado. Cinco años después con cuatro álbumes que exploran diferentes métricas de tiempo y millones de álbumes y singles vendidos, no es de extrañar que considere ese momento como un parteaguas en su carrera.

La familiaridad de Brubeck con métricas de tiempos extraños no era nueva. A fines de la década de 1940, mientras estudiaba con Darius Milhaud, estuvo expuesto al concepto en el contexto de la música clásica. Más tarde esa década,

ocasionalmente lo aplicó a sus grabaciones de Octetos, pero cuando llegó la década de 1950 y adoptó un pequeño formato combinado, se instaló en los ritmos aceptados 4/4 y 3/4, tocando estándares y algo de música original. Junto con su compañero musical y músico de saxo alto Paul Desmond, se centraron en los arreglos y el ambiente, sobresaliendo en ambas áreas y volviéndose muy populares entre el público de jazz. En 1956 obtuvieron un gran impulso de talento y un salto gigante hacia la complejidad en el ritmo cuando un nuevo baterista se unió al grupo.

En 1956, Joe Morello, un maestro de la batería con una profunda formación en estudios de música clásica, trabajaba con la pianista Marian McPartland. Ella recordó haberlo conocido por primera vez a principios de la década de 1950: “Llevaba gafas gruesas y parecía más un estudiante de física nuclear y menos un baterista”. Pero luego comenzó a tocar y “todos en la sala se dieron cuenta de que el tipo con aire confuso era un baterista fenomenal. Todos escucharon. Fue una alegría escuchar su combinación precisa de tacto, gusto y una técnica casi increíble”. Morello estaba familiarizado con el cuarteto de Dave Brubeck, pero no estaba impresionado con el papel de la sección rítmica en él.

Brubeck entendió que su banda necesitaba un impulso en el departamento rítmico, un baterista que pudiera darse cuenta de las ideas que tenía en su cabeza pero que dejó sin grabar debido a la timidez de su sección rítmica.



Llamó entonces a Joe Morello. El baterista continúa la historia de una manera divertida: “Dave me llama un día y dice: me gustaría que vinieras con el grupo”. Le dije: “No sé si te gustaría jugar, porque no me gusta especialmente lo que estás haciendo. Quiero poder tocar, no quiero solo sentarme allí. Si quieres, solo consigue un metrónomo, es más barato. Es solo una pequeña caja, puedes tocar con eso”. Él dijo: “Te presentaré y te mencionaré en la marquesina”. Dije: “No me importa eso, solo quiero ser libre para tocar.”” Se realizó una gira de dos meses para probar las aguas, después de lo cual Morello se unió como miembro permanente.

La pieza final en el camino hacia el rompecabezas **Time Out** cayó en su lugar en 1958, cuando el cuarteto fue invitado a unirse a la gira Jazz Ambassadors, organizada por el Departamento de Estado de los Estados Unidos. Este fue un momento histórico curioso en la intersección de la música y la guerra fría, con el gobierno de los Estados Unidos mostrando a las regiones del mundo que rodean la Cortina de Acero su verdadera forma de arte Estadounidense. Se prefirieron los grupos interraciales, promoviendo la democracia y la tolerancia de los Estados Unidos, y las giras fueron etiquetadas como Jazz Diplomacy. Dizzy Gillespie y Benny Goodman fueron los primeros en embarcarse en ese viaje en 1956.

Las giras tuvieron su lado positivo, permitiendo a los músicos de jazz estadounidenses experimentar de primera mano otras culturas musicales, étnica y música folklórica de Medio Oriente, África, Europa del Este e India. Y ninguno se benefició más de esa experiencia que Dave Brubeck y su grupo.



Durante varios meses, en 1958, el Cuarteto Dave Brubeck visitó 14 países, incluidos Polonia, Turquía, India, Sri Lanka, Pakistán, Afganistán, Irán e Irak. A lo largo de la gira, el grupo interactuó con músicos locales y esas experiencias dejaron una profunda impresión en ellos. Cuando el grupo regresó a los Estados Unidos, grabaron el álbum *Impressions of Eurasia*. *Calcutta Blues* es un ejemplo de ese álbum de la banda que aplica las influencias de ese viaje a su propio sabor de jazz. La triste melodía surgió al presenciar las malas

condiciones en la India: “Millones duermen en la calle todas las noches. Había tres plagas en Calcuta, y los taxis se usaban como ambulancias. No te olvides de ese tipo de cosas. Nada puede cambiarte más que ver la miseria de este mundo”.

Un elemento de las experiencias musicales que el grupo tuvo durante su viaje que no estuvo presente en **Impressions of Eurasia**, pero fue muy explorado durante las grabaciones realizadas en el verano de 1959: fue el concepto de métricas extrañas en el contexto de las composiciones de Jazz. Cuando Brubeck se aventuró en esto a fines de la década de 1940, fue bastante simplista, como en el uso del tiempo 5/4 en los primeros compases de *What Is This Thing Called Love*.

El viaje de Jazz Diplomacy despertó un nuevo interés para Dave Brubeck en las métricas de tiempo, y esta vez tuvo el compañero perfecto para compartir este entusiasmo con Joe Morello. Brubeck reconoció un espíritu afín cuando lo vio. Obviamente, él podía tocar esas métricas de tiempo en las que quería entrar desde los días del octeto. Pero no había tenido un baterista que pudiera hacer eso desde Cal Tjader. Poco después de unirse al grupo, Morello comenzó a agregar fragmentos de métricas con tiempos extraños cuando hacía su solo. Un buen ejemplo es una melodía llamada “*Sounds of the Loop*”, una melodía favorita del grupo en la que él solía tocar su solo en un ritmo de 5/4. Sin embargo, hasta 1959, este fue el especial de Joe Morello, y el resto de la banda no estuvo involucrado en estas exploraciones rítmicas.

Varios relatos cuentan diferentes historias sobre el origen de *Take Five*, pero todos apuntan a las experiencias musicales de Joe Morello en India. Algunos dicen que el baterista de jazz indio Leslie Godinho lo introdujo al ritmo, otros identifican al maestro del mridangam (un tambor de mano indio de doble cara) Palani Subramania Pillai como quien hizo el truco. De cualquier manera, es cierto que la complejidad de los ritmos indios desempeñó un papel importante en la interpretación de Morello del ritmo de *Take Five*, uno de los patrones de batería más adictivos y más conocidos que se haya grabado.

Cuando la banda regresó a los Estados Unidos, esos ritmos se quedaron en la cabeza de Joe Morello y los practicó durante los ensayos de la banda. Brubeck recuerda cómo nació la canción: “Joe Morello había estado jugando con un ritmo de 5/4 cuando estaba calentando, y Paul siempre estaba intrigado por ello. Entonces le pedí que escribiera una melodía en 5/4 y usara el ritmo de Joe Morello. Entonces Paul puso un par de melodías. Pero no tenía una melodía. Él solo tenía dos melodías. Él dijo: “No puedo escribir una melodía en 5/4” y se dio por vencido. Dije “Tienes una melodía allí mismo”. Usa el segundo tema para el puente”.

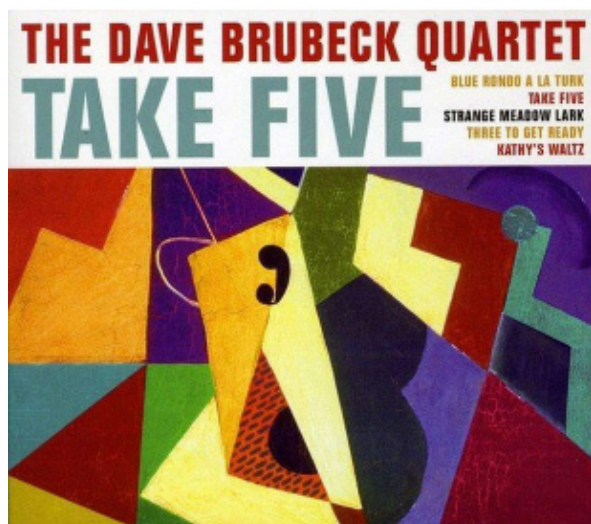
No acostumbrado a tocar en 5/4, al grupo le resultó difícil tocar la melodía de principio a fin. Esto se agudizó a medida que avanzaban hacia la improvisación después de tocar la melodía principal. Brubeck tuvo que mantener ese ritmo inicial durante toda la canción: “Toda la primera sesión cuando hicimos *Take Five* me puedes escuchar, nunca dejé ese ritmo. Porque Joe Morello dijo “Mantenga ese ritmo para mí”. Y, por supuesto, Paul quería que continuara”. Pero Morello llevó la métrica de 5/4 mucho más lejos durante su legendario solo en *Take Five*. Las notas del álbum le hacen justicia: “Es interesante notar cómo Joe Morello se libera gradualmente de la rigidez del pulso de 5/4,



creando contra-patronos intrincados y a menudo sorprendentes sobre la figura del piano. Y contrario a cualquier expectativa normal, ¡tal vez incluso del propio compositor! - Take Five realmente sonaba”.

Tal vez ninguna melodía en el álbum sea mejor para mostrar la elección de medidores impares que Blue Rondo à la Turk. El origen de esa melodía surgió durante la visita de la banda a Estambul en esa gira de Jazz Diplomacy. Brubeck recuerda: “Escuché por primera vez el ritmo en la calle de Estambul en el camino a la estación de radio, donde me reuniría con la gran orquesta de radio. Me quedé en la esquina de la calle, tratando de copiar el ritmo. Finalmente lo tuve en mi cabeza y lo canté todo el camino hasta el estudio. Le pregunté a la orquesta local: “¿Cuál es este ritmo: uno, dos, uno, dos, uno, dos, uno, dos, uno, dos, tres?” Terminé el primer compás y toda la orquesta comenzó a improvisar en 9/8. No lo podía creer. Dijeron: “Es tanto como el blues para ti, como el 9/8 lo es para nosotros”.

El 2 de junio de 1959 en Oakland, California, Brubeck estrenó las extrañas piezas que la banda estaba a punto de grabar. Después de tocar un par de canciones, le dijo a la audiencia: “Esa fue la primera presentación pública de estas canciones bastante extrañas. Serán parte de un álbum con melodías hechas en diferentes métricas a las que tradicionalmente han sido básicas para el jazz. Creo que hemos llevado las armonías en el jazz lo más lejos posible, pero aún se pueden hacer muchos avances rítmicamente. La próxima melodía es la más apartada de lo que hemos estado de los compases normales. Lo intentaremos porque sé que estamos entre amigos”. Entonces la banda tocó Blue Rondo à la Turk por primera vez frente a una audiencia.



Una década después, Brubeck influyó en un género musical completamente diferente, el del rock progresivo en Europa y las Islas Británicas. El concepto de métricas impares fue explorado ampliamente por jóvenes músicos que llevaron la música rock más allá de sus tres acordes básicos y compás de métrica 4/4.

Uno en particular, el tecladista Keith Emerson, estaba escuchando a Brubeck: “Cuando tenía 15 años estaba estudiando en Sussex, Inglaterra. Mi madre y mi padre ganaban poco y mis escasas ganancias de un periódico y una tienda de comestibles se destinaron a un reproductor de discos estéreo. Esa Navidad, mi regalo de mamá y papá fue un disco de vinilo de 45 RPM, Take Five. En el lado B estaba Blue Rondo a la Turk. Lo reproducía como poseído. En 1968, grabé una versión 4/4 de Blue Rondo a la Turk”.

La simplificación del compás no duró mucho, ya que Emerson comenzó a explorar métricas impares de manera bastante obsesiva con su banda Emerson, Lake And Palmer solo un par de años después.

Otra melodía de Time Out que salta hábilmente de ida y vuelta entre compases de 3/4 y 4/4. Three To Get Ready recibió su nombre de un viejo poema infantil que se usó como una cuenta regresiva antes de comenzar una carrera:

Uno por el dinero,
 Dos para el show,
 Tres para preparar
 Y cuatro para ir



Las notas del álbum describen la canción: Three To Get Ready promete, a primera vista, ser un simple tema de “Vals Tipo Haydn en Do mayor”. Pero en poco tiempo comienza a oscilar entre 3 y 4 tiempos, y el patrón se vuelve claro: dos barras de 3, seguidas de dos barras de 4. Es un esquema métrico al que se adapta Dave Brubeck perfectamente; su solo aquí es uno de los mejores momentos. La popularidad del álbum y la banda provocó múltiples grabaciones cinematográficas del cuarteto a lo largo de la década de 1960, en comparación con muchos grandes pero

menos conocidos grupos de jazz que fueron ignorados.

El álbum fue grabado durante tres sesiones en el 30th Street Studio de Columbia en la ciudad de Nueva York entre junio y agosto de 1959. Durante los tres meses anteriores de ese año, el estudio organizó las sesiones que produjeron **Kind of Blue** de Miles Davis y **Mingus Ah Um** de Charlie Mingus. Que racha. Al mismo tiempo, en mayo de 1959, tuvieron lugar sesiones de grabación para **Giant Steps** de John Coltrane y **The Shape of Jazz to Come** de Ornette Coleman. Qué año para el Jazz.

Time Out fue producido por el legendario productor Teo Macero, quien acababa de comenzar su rica carrera como productor de álbumes de Jazz. Debutó en ese papel en el álbum de Dave Brubeck **Gone with the Wind**, un trabajo estándar de jazz grabado en abril de 1959. Esa fue la red de seguridad de Columbia en caso de que fracasara el "álbum experimental" en las tiendas de discos.

El plan de grabación para **Time Out**, un álbum originalmente llamado **Out Of Our Time**, era completar el álbum en una sesión de grabación. Sin embargo, la complejidad del material lo empujó a dos sesiones más.

Columbia lanzó un sencillo con las versiones completas de Take Five y Blue Rondo à la Turk antes del álbum en septiembre de 1959 con poca ceremonia. Le tomó 18 meses al sello darse cuenta del potencial de éxito de un sencillo de este tipo, y en 1961 fue relanzado con una versión más corta para radio de Take Five grabada durante las sesiones originales para el álbum en 1959. Take Five despegó meteóricamente, convirtiéndose en la canción de jazz más vendida de todos los tiempos, con más de un millón de copias vendidas. Muy extraño para una melodía con compases extraños.



CONTACTO

RESEÑA DISCOGRÁFICA: TIME OUT
 ESCRITO POR: JOSE A. MORA



.....
 POR RÁUL OCHOA

HEAD HUNTERS

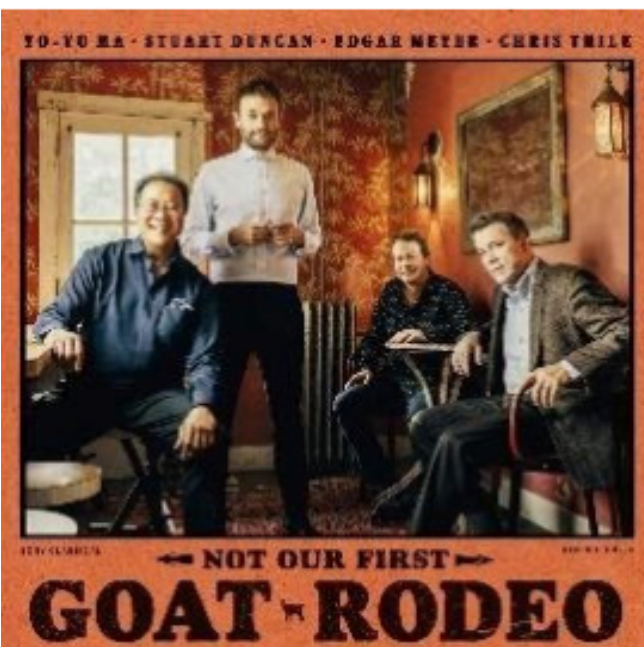
HERBIE HANCOCK, 1970

POR RAUL OCHOA.



Considerado dentro de los mejores 500 álbumes de la historia según la revista Rolling Stone, añadido a la Biblioteca de del Congreso de los Estados Unidos por “culturalmente, históricamente, o estéticamente importante” éste es sin duda un disco que no debe faltar en la colección de un melómano y audiófilo.

Lo que empezó como un proyecto de experimentación de jazz alternativo, terminó siendo la punta de lanza del Jazz Funk, con tan solo cuatro temas creo el sonido que sería referencia para los próximos años, empezando por el beat que mas adelante daría vida a nuevos géneros como la música disco.



NOT OUR FIRST GOAT RODEO- YO-YO MA, STUART DUNCAN, EDGAR MEYER Y CHRIS THILE. 2020

POR RAUL OCHOA.

Un asombroso grupo de virtuosos, se reúnen en vivo por primera vez en casi una década. Junto al vocalista destacado Aoife O'Donovan, los talentos animados de estos artistas excepcionales se unen en el escenario para crear un sonido singular que está compuesto en parte, improvisado y exclusivamente estadounidense, una música tan compleja que el grupo lo compara con una cabra. rodeo, el apodo de los pilotos de aviones para una situación en la que muchas cosas diferentes deben ir bien para evitar un desastre.

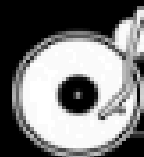
En palabras de Los Ángeles Times, este concierto presenta “músicos improbables con instrumentos improbables en conciertos. . que [son] en parte blues, en parte bluegrass y una pizca de Bach”.

No Te Lo Puedes Perder



28 de septiembre a 2 de octubre 2020.

 Sociedad de Audiófilos Mexicanos



SOCIEDAD
DE AUDIÓFILOS MEXICANOS

LA PRIMERA CONVENCIÓN VIRTUAL EN EL MUNDO
CON LO MEJOR PARA EL AUDIÓFILO



28 de septiembre a 2 de octubre 2020

S O C I E D A D D E A U D I Ó F I L O S M E X I C A N O S

AUDIO FILIA Y MÁS

LA REVISTA