

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

# AUDIOFILIA Y MÁS

## LA REVISTA

EDICIÓN #001 JUN 2019

SPEAKERS . REVIEWS . AUDIOFILIA . PRODUCTOS . Y . MÁS



### BIENVENIDOS A LA CONSAM-2019

>>> PG. 23

### SONIDO SEDUCTOR

POR JULIÁN MARGULES

>>> PG. 23



### CAMBRIDGE CXN V2 >>> PG. 23

# DECIBEL 9



*Decibel 9* somos diseñadores y fabricantes de muebles para audio exclusivamente. Nuestros productos se crean con un nivel de artesanía sin concesiones, utilizando todos los materiales estadounidenses y las técnicas de fabricación y ensamblaje que hoy en día rara vez se usan porque son más costosas y requieren más tiempo; Sin embargo, el resultado final, son muebles de diseños cautivantes a la vista, contruidos con gran solidez, peso y durabilidad.

>>> CONTACTO

2256 MAIN STREET #4, CHULA VISTA, CA 91911  
 CONTACT@DECIBEL9.COM  
 (619) 538-8089



**AUDIOFILIA Y MÁS:**  
 LA VOZ AUTORIZADA  
 DEL AUDIO DE ALTO  
 DESEMPEÑO EN ESPAÑOL.

## CARTA EDITORIAL

¡Saludos amigos!

Estamos iniciando un proyecto altamente acariciado. *Audiófilia y Más* no solo viene a llenar un espacio editorial de información y formación audiófila en nuestro idioma, sino también a cubrir la imperiosa necesidad de vincular a la industria del audio con los consumidores. Vivimos tiempos de conexión inmediata, de accesibilidad a las fuentes de información y de la proliferación de muchas voces en todas las plataformas digitales y de redes sociales. *Audiófilia y Mas* viene con la propuesta de hacer sinergia con todas esas voces, abriendo este espacio para que su voz y su propuesta tecnológica pueda tener eco en miles y miles de audiófilos. Expertos, así como noveles al audio de alto desempeño en todo Latinoamérica y España se beneficiarán de los contenidos de esta revista digital.

En este primer número bimestral, introducimos a los participantes a la Convención de la Sociedad de Audiófilos Mexicanos en la Cd. De México y abrimos con una serie de artículos escritos por plumas autorizadas en su campo. Toma tu tiempo y disfruta de este número de *Audiófilia y Más*: La voz autorizada del audio de alto desempeño en español.

*Un sincero abrazo*

Presidente de SAM  
 Editor en jefe de *Audiófilia y Mas*



## ARMONIA AV <<<



## ALETHEIA AV - ARMONIA AV

Marzo 1995, surge **Armonia AV** (entonces Armonia AVM) Resultado de la pasión heredada por la música, el audio y con el deseo de crear un lugar de información y ética comercial al cual el cliente pudiera recurrir, el objetivo siempre ha sido brindar respeto, veracidad, sensatez y ofrecer la me-jor posibilidad de valor hacia el cliente, antes que una venta está una persona y eso es importante para Armonia AV y Aletheia AV. Desde entonces se recomienda «paciencia es el mejor consejero» y se mantiene un enfoque persistente en buscar una magnífica relación costo/beneficio: un alto valor de compra.

En 1997 **Armonia AV** lanzó su primer sitio web. Aprovechando este medio desde entonces ha auspiciado y generado diversos sitios informativos y foros web, hoy perdura el blog Audiofilos Mexicanos (no relacionado con la SAM), la página Audiophilia MX en Facebook. Siempre preferiremos una clientela informada y juiciosa, inteligente, aunque otros le teman a ello.

En 1999 se inició la representación de productos internacionales, buscando siempre conseguir el mejor valor de compra posible, Odyssey Audio y Groneberg Hi-Fi Technik fueron nuestro gran bautizo y aún tras 20 años siguen en nuestro catálogo, al día de hoy contamos marcas como NuPrime, Cary Audio, Vincent, Music Hall Audio, Scheu Analog, SPL, RME, DH Labs, Goldkabel, Viablue, Cmbridge, Rega, Musical Fidelity Jolida, Mundorf, Canary Audio, Luxman, Dual, Dynavox, Quicksilver, líderes en desempeño y valor de compra.

## ALETHEIA AV <<<

## ALETHEIA AV - ARMONIA AV

Inició en 2011, tras valorar la viabilidad de fabricar productos de elevado desempeño para el mercado nacional e internacional y buscando una fórmula que redujera precios y superara la calidad de productos de la competencia en el rango de precio, así inició una nueva etapa como diseño y fabricación de altavoces y otros equipos y accesorios bajo la marca **Aletheia AV** (bello concepto es Aletheia). Experiencia ya había, en 2008 la estupenda oportunidad de su fabricación y ensamble final de los altavoces Odyssey Loreley así como la necesidad inicial de contar con una altavoz de repisa dieron el impulso a esta nueva área de actividades. Aletheia permitió consumir lo que siempre hemos buscado, un gran producto, un precio razonable y muy buena calidad, poniendo especial interés en lo primordial, calidad de partes, gabinetes sólidos, con tratamientos especiales, redes de cruce con componentes Made in Germany solo encontrados en productos de dos o tres veces más el precio y a veces ni en ese rango y una cuidadosa y paciente afinación. En este 2019 la oferta de Aletheia AV consiste en A-24MTM G2, baffle principal/central/surround), A-25III G2 baffle de repisa, A-26 G2 baffle sellado de piso, A-28III G2 baffle de piso, A-38 G2 baffle de piso y la AOB-212MTM G2 un diseño sin caja así como el acondicionador eléctrico Sauberstrom II.

**Armonia AV - Aletheia AV:** casi un cuarto de siglo ofreciendo audio Hi-Fi de gama alta con elevado valor de compra para un goce musical pleno.



AUDIOFILIA Y MÁS

# CONTENIDO



**08. BIENVENIDOS A LA CONSAM-2019**  
Convención de la Sociedad de Audiófilos Mexicanos (CONSAM).

**10. SAAXAUDIO**  
Amantes de la música, razón por cual nos esforzamos en vender y recomendar las mejores opciones de equipos Audio Hi End basándonos en la filosofía «costo-beneficio».

**12. TROY AUDIO**  
Amamos la música bien reproducida. Creemos absolutamente que un sistema de audio debe respetar la restitución sonora de cada nota, de cada instrumento. Esa es nuestra pasión.

**14. SONIDO SEDUCTOR**  
Escrito por: Julian Margules

**21. A&A SPEAKER**  
Escrito por A&A Speaker.

**22. OZVAL AUDIO**  
Escrito por: Oscar Rodriguez

**23. LUTHIER SPEAKERS**  
Escrito por: Pedro Carrasco

**26. EL AUDIO DE ALTO NIVEL EN ARGENTINA**  
Artículo por: Leopoldo Luis Peralta

**29. MK LABS**  
Escrito por: Miguel Angel Rodriguez

**30. MARTIN AUDIO WORKS**  
Escrito por: Carlos Martinez.

**31. STYLUS AUDIO**  
Escrito por: Carlos R. Peniche

**34. REVIEW ALBUM DAYS OF FUTURE PASSED**  
Review por: Jose Mora

**38. UN POCO SOBRE PRODUCCIÓN MUSICAL**  
Artículo por: Mario Lagsbertt

**40. REVIEW: CAMBRIDGE CXNV2**  
Review por: Raul A. Ochoa Ruiz

AUDIOFILIA Y MÁS

# BIENVENIDOS A LA CONSAM-2019

CONVENCIÓN DE LA SOCIEDAD DE AUDIÓFILOS MEXICANOS (CONSAM).

Por mucho tiempo los audiófilos en México y Latinoamérica estuvimos ávidos de un evento local que nos diera la oportunidad, no solo de ver e interactuar con lo más representativo de la industria del audio de alto desempeño, sino también

la posibilidad de participar en un evento donde el ambiente y las interacciones fueran de agradable camaradería. Ese sueño se ha hecho realidad con la consolidación de la Convención de la Sociedad de Audiófilos Mexicanos (CONSAM).

Para hacer este evento una realidad hay que agradecer la solidaridad de un grupo de empresarios fabricantes y distribuidores que no solo ven en este evento una oportunidad de promover su marca, sino una generosa intención de contribuir a la difusión del audio a las nuevas generaciones. También hay que señalar que un evento de esta envergadura no se pudo haber realizado sin el apoyo y el trabajo de muchas personas que donaron su tiempo y esfuerzo en la organización del evento (Fernando López, Erik Martínez, Enrique Solís, Francisco Montañón, Oscar Tapia, Martín Taha,

Raúl Ochoa, Julio Mendoza y muchos más); sin embargo, el ingrediente principal lo ponen cada uno de ustedes que asisten y aportan su energía y entusiasmo para que este evento sea todo un éxito.

A diferencia de otros audio shows, la CONSAM se distingue por el ambiente personal y energético que imprimen tanto distribuidores como asistentes. Sin contar que están preparados dos foros de discusión y un concierto de Jazz en vivo para que los asistentes no solo disfruten de una muestra de audio, sino también estén expuestos al debate audiófilo y a la

música en vivo de alta calidad. Es tiempo de disfrutar de esta afición que tanto amamos y aquí en la CONSAM-2019, esta el mejor ambiente para todos ustedes.

**¡Bienvenidos!**



# SAAXAUDIO

Somos amantes de la música, razón por cual nos esforzamos en vender y recomendar las mejores opciones de equipos Audio Hi End basándonos en la filosofía ·costo-beneficio·

saxs  
audio



Al ser Amantes de la música, por más de 20 años, nos hemos dedicado a realizar escuchas de todo tipo de equipos de alta fidelidad, estado sólido, bulbos, oradores de piso, monitores, al mismo tiempo hemos acudido a un sin número de conciertos, principalmente en los géneros como lo son; Jazz, Música Clásica, Ópera, Acústica y algunos otros, a efecto de tener un punto de referencia de los Melódicos, armónicos, rítmicos, verdad de timbre, etc y demás características de la música en vivo y estar en condiciones de hacer recomendaciones objetivas de cómo deben de escucharse los equipos de alta gama hoy en día, razón por la cual decidimos iniciar nuestra empresa con el apoyo incondicional de mi esposa y familia, nombrándola SAXSAUDIO, nombre que tiene sus orígenes debido a la pasión que sentimos por el sonido romántico del saxofón, siempre basándonos en la premisa costo-beneficio, teniendo como regla de oro "el mejor juez, es nuestro oído".

En razón a lo anterior es que decidimos iniciar con la distribución de un par de marcas de equipos, principalmente con la prestigiada casa italiana Aqua Acoustics, quienes se dedican principalmente a la fabricación de Dacs (Convertidores análogo digital) equipos que hoy en día tienen mucha demanda, cada vez más usados por audiófilos en todo el mundo,

esto debido a los medios con los que contamos en la actualidad para reproducir nuestra música, principalmente a través de nuestra computadora.

Aqua Acoustics, se esforzó en fabricar equipos, con máximos estándares de calidad, usando los mejores implementos diseñando su propia fórmula para convertir la música denominada "Optologic Conversión System" única en el mercado, sin el uso de filtros digitales y en base a la topología de resistencias R2R, casa fundada por el brillante Italiano Cristian Anelli. Calidad de construcción que podemos observar en uno de sus equipos denominados La Scala, nombre que fue seleccionado por el fabricante en honor a la famosa e histórica Sala de Teatro de Ópera ubicada en Milán Italia, donde han dado conciertos virtuosos como Mozart, Puccini por mencionar algunos, Dac con etapa a bulbos con un sonido Dulce y melódico, el cual puedes audicionar en nuestro show room, para mayor información ingresa a nuestro sitio [saxsaudio.mx](http://saxsaudio.mx)



MARGULES

EXPERIENCIA MUSICAL TANGIBLE



52(55) 5514 7448

52(55) 5533 4654



Morelia #38-4, Col. Roma

Ciudad de México, C.P. 06700

# TROYAUDIO

## LA EMOCIÓN MUSICAL

En Troy Audio amamos la música bien reproducida. Creemos absolutamente que un sistema de audio debe respetar la restitución sonora de cada nota, de cada instrumento. Esa es nuestra pasión.

Somos un grupo de melómanos e ingenieros que decidimos hacer nuestro sueño realidad: las cajas acústicas más musicales que usted haya escuchado jamás; donde no haya ningún tipo de limitación económica.

Ocupamos drivers y componentes de Estados Unidos, Alemania, Dinamarca y Japón y los trasladamos a un diseño que respeta la herencia de los altavoces clásicos de los años cuarenta y que incorpora nuevas técnicas de fabricación y los componentes más críticos y con grados de tolerancia extremadamente bajos. Ocupamos solo manos expertas en carpintería y ebanistería.

### LA HISTORIA

ESomos seguidores del concepto Haute Rendement (Alta Eficiencia) que encabezaron Jean Hiraga y Gérard Chrétien con la revista L'Âudiophile en 1976, con la firme convicción que amplificadores de bulbos de baja potencia podrían alimentar a cajas acústicas basadas en trompetas.

Mientras que en Europa y Estados Unidos se experimentaba la miniaturización de los altavoces, en Japón se desarrollaba el concepto de cajas acústicas cada vez más grandes. Curiosamente los japoneses eran asiduos usuarios de los famosos drivers de Altec, especialmente del woofer 416 y de algunas unidades duplex o coaxiales. Estos drivers tienen la singularidad de ofrecer una eficiencia superior a los 100 dB's @1w @1m, ideales para funcionar con los amplificadores triodos.

Hoy día ocupamos drivers de nuestra empresa hermana Great Plains Audio, la única firma que conserva los diseños, las herrami-

entas y el expertise original para fabricar bocinas Altec. Sobra mencionar que el famoso driver 604-8E sigue siendo referencia entre ingenieros de grabación y audiófilos alrededor del mundo y Great Plains Audio es quien lo fabrica respetando con precisión el diseño original de Altec.

Nuestras cajas acústicas Hellena MKII y Achilles re-interpretan el concepto de alto rendimiento, utilizando drivers vintage y un recinto sobredimensionado, lo que resulta en un altavoz fácil de manejar por amplificadores triodos, con una imagen sonora impresionante y un sonido que solo puede calificarse como hiper-emotivo.

**ACHILLES**  
**ACHILLES**  
ACHILLES



**ACHILLES**

>>> **DISPONIBILIDAD INMEDIATA**  
>>> **PRECIO: \$40,000DLS EL PAR**

**Aquiles** es nuestra reinterpretación de un altavoz cuyo rendimiento no se ve comprometido para reducir su tamaño. Hemos incorporado el increíble driver 212, desarrollado hace varias décadas por Altec y ahora mejorado y fabricado por Great Plains Audio, en un gabinete lo suficientemente grande como para ofrecer una calidad sin precedentes de respuesta de graves", explica el ingeniero Francisco Jileta, CEO de Troy Audio.

La respuesta de rango medio produce un sonido natural que desafía los sentidos. Sin coloraciones, ofrece un realismo que acaricia los oídos. Y contra todo pronóstico, el driver 212-8A puede extender las altas frecuencias a niveles sin precedentes.

"En la mitología griega Aquiles representa ligereza y fuerza. En nuestra concepción de sonido, no podríamos haber elegido un nombre mejor para esta bocina, que estamos seguros que entusiasmará a miles de audiófilos de todo el mundo", concluye Jileta.

**Hellena MKII** ha sido diseñada con dos cámaras acústicas separadas: una contiene un potente woofer de 16" y la otra alberga una de las mejores unidades jamás fabricadas: el driver coaxial dúplex 604-8E con cono de papel de 16". Ambos drivers son fabricados con motor magnético de alnico en Oklahoma por Bill Hanuschak y su equipo en Great Plains Audio. Para reproducir los agudos extremos, el Hellena MKII cuenta con un supertweeter.

Utilizamos un crossover con elementos ultrapremium fabricados en Dinamarca por Duelund. Esto aumenta exponencialmente la resolución y se traduce en un sonido excepcionalmente cálido, sedoso y natural, nunca antes producido por ningún altavoz. Es así como logramos un sonido orgánico.

En la mitología griega, Helena representa "la luz que brilla en la oscuridad", la aspiración más elevada a la belleza divina cercana. Creemos que nuestro altavoz Hellena MKII cambiará su percepción de lo que puede significar la belleza de la música.



**HELLENA**

>>> **DISPONIBILIDAD INMEDIATA**  
>>> **PRECIO: \$140,000DLS EL PAR**

Toda nuestra información se encuentra en el sitio web: [www.troyaudio.com](http://www.troyaudio.com)



# SONIDO SEDUCTOR

POR JULIÁN MARGULES

## INTRODUCCIÓN

Tomando como referencia los estudios de David Griesinger, sobre la coherencia de fase como medida de calidad sonora, y para propósito de este documento, definiremos como sonido seductor el término para sonidos que demandan nuestra atención y la retienen, a lo que Griesinger refiere como Engagement, donde se trata a lo relacionado con la percepción entre distancia e inteligibilidad. Los sonidos lejanos pueden ser inteligibles pero no llaman la atención y fácilmente son ignorados. Las propiedades del sonido que conlleva claridad, encaminan a generar un sonido seductor (engagement).

Actualmente se han presentado una serie de estudios para explicar y entender por qué hay salas de concierto o equipos que suenan mejor unos que otros. En este documento vamos a tratar de exponer porque muchas de las técnicas de medición que actualmente se usan como referencia para denotar la calidad de un equipo o una sala de concierto, no son suficientes, y muchas veces no tienen la relevancia que se les da.

Uno de los conceptos que ha empezado a surgir es el sonido seductor (engaging sound), un sonido seductor a diferencia de uno desdeñable está dado por nuestro instinto primario de supervivencia, nos llama la atención los sonidos cercanos y no los lejanos, ya que estos son los que pueden tener efectos inmediatos en nuestra supervivencia.

## ¿ QUÉ HACE QUE UN SONIDO SEA SEDUCTOR?



La percepción de un sonido seductor y su contraparte, sonido turbio están relacionados con la percepción de "cercanía" y "lejanía".

Son los sonidos percibidos como cercanos los que demanda nuestra atención.

De forma prácticamente instantánea, los humanos perciben sonidos cercanos y lejanos de cualquier intensidad, y curiosamente, puede ser con un solo oído, o un micrófono y canal. Esto llevo a la conclusión que esa percepción tiene que ver más con la coherencia de fase (nota5).

El sonido "seductor" se asocia con claridad sonora, y hay una serie de métodos para evaluar inteligibilidad (Metodo "CLARITY 80" nota 7), pero no para sonido seductor, de hecho, hay salas de conciertos con sonido inteligible más no seductor.

Un sonido seductor tiene que ver más bien con, como nuestro cerebro a través de los oídos decodifica la información de las ondas sonoras.

Los sonidos cercanos (nota 4) tienen la característica que fácilmente podemos ubicar su posición. Se logra ubicar la posición de la fuente sonora básicamente por los sonidos directos más que por los reflejados y con una frecuencia mayor a 700hz en una ventana de 100ms. Estudios han mostrado que percibimos más fácilmente la ubicación de la fuente por los armónicos (nota 3) más que por el tono fundamental.

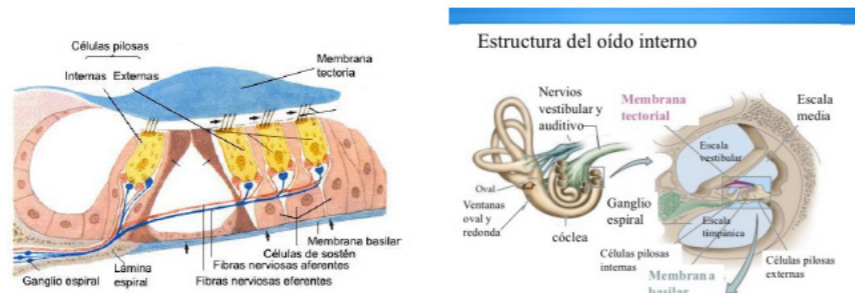
Los animales y especialmente los mamíferos, se comunican a través de tonos definidos, por lo que los armónicos juegan un rol preponderante para la supervivencia.

## NUESTRO OÍDO IDENTIFICA TONOS USANDO SUS HARMÓNICOS

La relación de la fase de los armónicos de un tono complejo, contiene más información de la fuente sonora que las fundamentales y las reflexiones tempranas. La relación de la fase con la fundamental se entremezcla con las reflexiones tempranas, por lo que se pierde la sensación de cercanía y de sonido seductor.

En total es claro decir que los armónicos tienen más información que la frecuencia fundamental, puede haber en esta hasta 16 armónicos audibles, que disparan el movimiento de 16 zonas de la membrana tectoriales (fig 17), mientras que la fundamental solo una.

No solo son importantes los armónicos, sino la separación entre ellos que es constante y repetida hasta 15 veces, es más podemos quitar la fundamental y dejar los armónicos y seguimos percibiendo el tono.



\* En anatomía, la membrana tectorial es una fina capa de tejido situada en la cóclea o caracol. Está formada por una capa superficial fibrosa y otra más profunda de consistencia gelatinosa. La membrana tectorial junto con las células sensoriales, las células de sostén y fibras nerviosas, forma el órgano de Corti, encargado del proceso de audición en el oído interno.

Dado lo anterior la coherencia de la fase debe de ser una medida de la calidad acústica.

**Por Ejemplo:**

Mi voz que tiene como fundamenta 125 hz. El sonido es creado por el pulso de aire cuando la cuerda vocal se abre. Todos los armónicos surgen de este pulso de aire, por lo que queda claro que exactamente en ese momento la fundamental y sus armónicos están perfectamente en fase.

El filtro de alrededor de 2000 hz de una típica membrana basilar (La membrana dentro del oído en el interior de la cóclea que es la responsable de la respuesta en frecuencia del oído humano. fig 7) contiene al menos cuatro de estos armónicos. La presión en la membrana esta al máximo cuando estos armónicos están en fase y se reduce al haber un recorrimiento, por lo que resulta en una fuerte modulación en la amplitud en la banda de frecuencia fundamental de la fuente. Cuando esta modulación está por debajo de un nivel crítico el sonido se percibe como distante y no es seductor.

Todo este preámbulo es para explicar algunos de los procesos dentro de nuestros oídos y cerebro para entender que factores deben ser preponderantes a la hora de diseñar un equipo de sonido y como deberá ser evaluada y medida la calidad del sonido.

Con lo anterior queda claro que lo que comúnmente se mide y evalúa, no es suficiente para poder juzgar la calidad del sonido, hay mucho más parámetros que hay que controlar aparte de la respuesta en frecuencia y la distorsión armónica, como es la fase de los armónicos, que es uno de los puntos a cuidar, muy probablemente antes que anteriores.

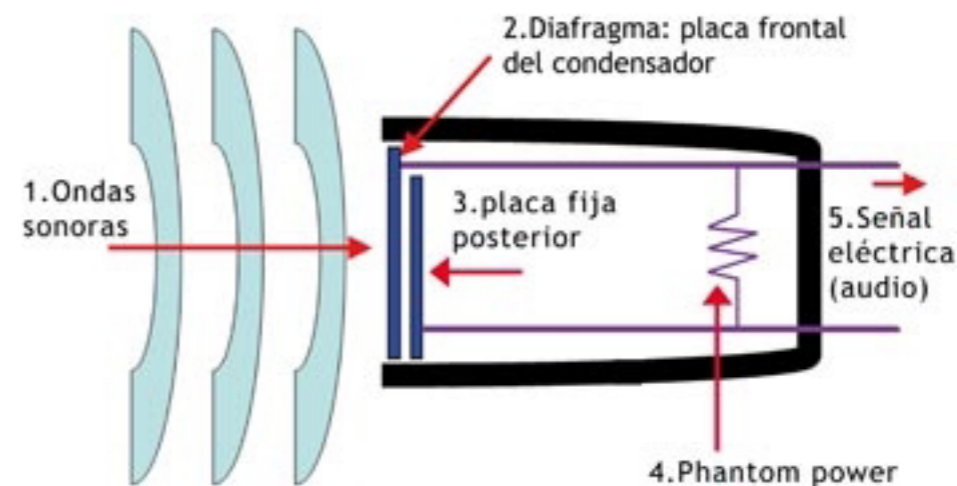
Esto hace entender que para diseñar una caja acústica, amplificador, fuente sonora o hasta una sala de concierto, hay una serie de variables que hay que tomar encuentra y ponderarlas correctamente.

Al final de cuentas, el oído es la interface que nos permite conectarnos con nuestro entorno sonoro, donde la percepción es el fin último de todo este esfuerzo.

**Implicaciones del sonido seductor en el diseño de equipos de reproducción sonora.**

Algunas consideraciones para el diseño de las cajas acústicas

Para poder tener un buen rango dinámico, control de dispersión polar, buena respuesta de frecuencia y transitorios, la mayoría de las cajas acústicas electro dinámicas (Fig 7 ) tienen más de un transductor, con lo que las cosas se ponen divertidas, esto implica tener que usar una red de cruce o crossover que va a encargarse de dividir las frecuencias a las que va a operar cada uno de ellos, corregir la respuesta en frecuencia y su alinear el tiempo.



Como planteamiento fundamental del presente tratado, es poder lograr un buen sonido realista y seductor, se debe de tener, aparte de una respuesta en frecuencia apropiada y una baja distorsión, una precisa reproducción armónica, que implica que los tonos fundamentales y sus armónicos estén en fase y tengan la apropiada modulación y amplitud.

Para poder lograr esto, debemos de tener muy bien escogidos los transductores que permitan el correcto traslape y transición de los tonos fundamentales y sus armónicos, así como un diseño de caja acústicas que evite resonancia que aporten de tonos espurios.

La colocación física de cada uno de los transductores en la caja es crítica para que al operar en conjunto con la red de cruce logren el sonido realista y seductor. Es importante el correcto alineamiento acústico de la caja acústica, que en conjunto con el transductor de bajos logren el amortiguamiento adecuado así como la respuesta en frecuencia deseada.

Es importante aclarar que el resultado final del diseño de una caja acústica, depende de la suma que cada elemento que es interdependiente y que interactúa aportando características únicas al mismo. Como ejemplo, a 2000 ciclos la longitud de onda es de 17 cm, por lo que mover el tweeter o transductor de altas frecuencias con respecto al woofer, implica un cambio de fase de uno con respecto a la otra la hora de sumar sus armónicos, por lo que se van a producir cancelaciones y sumas en las fundamentales y o de los armónicos, también la forma de la caja imprime una serie de cambios en el patrón de dispersión y en la respuesta, tanto en frecuencia como en fase.

La red de cruce al operar, mueve la fase hacia adelante o atrás, por lo que pueden cambiar la fase de los armónicos con respecto a la fundamental, por lo que se perderá ese sonido seductor.

Hay que también considerar que hay una serie de reflexiones de las ondas sonoras sobre el frente de la caja acústica, por lo que la forma de la caja también se debe de tomar en cuenta.

Por lo que es absurdo pensar que con una red de cruce o crossover genérico que no toma en cuenta todas las variables se pueda lograr un buen desempeño.

Las bocinas de listón y electrostáticas tiene la gran ventaja de tener muy baja masa, por lo que su respuesta a los transitorios y micro-dinámicas es muy buena, por lo que la riqueza tonal que ofrecen es muy buena y pueden generar un sonido seductor, en contraparte, su capacidad de mover aire es muy reducida, por lo que el rango dinámico es normalmente malo y para tener respuesta de frecuencias graves adecuada requieren de ser muy grandes, es muy complejo complementarlas con subwoofer ya que empatarlas es prácticamente imposible. También son normalmente altamente capacitivas, complicándole las cosas al amplificador.





## ALGUNAS CONSIDERACIONES PARA EL CASO ESPECÍFICO DEL DISEÑO DE AMPLIFICADORES

Aquí también aplica las consideraciones anteriores y de forma muy crítica ya que es aquí donde se maneja la pequeña señal que va a ser amplificada, por lo que los errores también serán amplificados.

Esta sección de la cadena de audio es realmente crítica, en ella tenemos básicamente 3 partes, la fuente de poder, la amplificación de voltaje y la de corriente.

En este documento vamos a dar una explicación de por qué cada uno de estos elementos puede modificar la estructura armónica y la coherencia de fase, por ende, cambiando las características sonoras. Con esto explicar por qué se producen los efectos que reportan los audiófilos en sus experimentos y que son desdeñados o no explicados por los técnicamente "desorientados".

La fuente de poder es el circuito que se encarga de proveer la energía eléctrica a los demás circuitos.

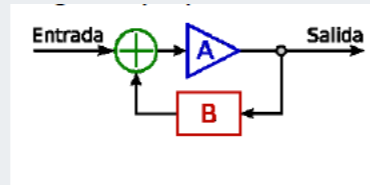
A pesar de que pareciera algo simple y de poca trascendencia, se ha visto que diferentes configuraciones de la fuente cambian radicalmente las características

tonales, esto suena poco lógico, ya que teóricamente una buena fuente suministra energía de forma constante a los circuitos que alimenta.

### Que hace que la fuente de poder sea tan importante?

La fuente es la referencia para el manejo de la señal de audio, si hay una variación en la demanda, (que siempre hay, inclusive en los circuitos clase A), o alguna señal montada en la línea de alimentación, esta se verá reflejada en la señal de audio, por lo que la regulación en las etapas de pequeña señal es siempre deseable, ya que en esta es donde se amplifica la señal y junto con ella la distorsión inducida.

Hay muchas técnicas de regulación, la mayoría involucra un sistema de monitoreo y corrección de la tensión de salida, esta se hace con un circuito de retroalimentación, donde la salida se inyecta de regreso al circuito de control, proveyendo información de la variación para que el circuito regulador la corrija (fig 1).



La corrección que se hace en base a retroalimentación es prácticamente imposible que suceda al mismo tiempo que la variación producida por el cambio instantáneo de la demanda, y esto provoca un pequeño retraso o adelanto, esto es un circuito naturalmente resonante (aunque puede ser amortiguado) esto puede producir un rizo o una alteración (fig 2 y 3) en la tensión de alimentación, que puede cambiar la estructura tonal de la señal de audio, este rizo en la alimentación no es fácil verlo reflejado en la salida de audio con los métodos convencionales de medición de los amplificadores. (nota 1). Ya que estos se reflejan más bien como una compresión de la señal y la modificación de ciertos armónicos. Para la parte de potencia y pequeña señal también podemos explicar por que los audiophiles evitan circuitos con retroalimentación negativa, ya que producen el mismo efecto.

# NOTAS

## LA RETROALIMENTACIÓN ES UNA TÉCNICA QUE SE VUELVE COMPLICADA DE USAR...

ya que esta puede producir sobre disparos o sobre oscilación que alteran el contenido armónico. Esto se debe a que hay un recorrimiento en el tiempo de salida (A) y la corrección provocando un proceso oscilatorio, muy parecido a lo que pasa en la fuente de poder. Desafortunadamente al evitar el uso de retroalimentación caemos en circuitos conceptualmente más complejos, que puedan tener malas características de distorsión, respuesta en frecuencia y amortiguamiento.

No con esto queremos decir que la retroalimentación está prohibida, sino que su uso indiscriminado y mal conceptualizado provocar cambios en la estructura armónica de la señal. Hay que hacer notar que las mediciones convencionales usan tonos periódicos y la música no es una señal periódica (nota 1).

Esto también explica el por qué los amplificadores de bulbos son normalmente más apreciados por los melómanos a pesar de que sus mediciones pueden no son tan buenas como la de los de semiconductor, esto debido a sus propiedades físicas, en donde la distorsión se da principalmente en los armónicos pares y no en los nones, esto hace que las diferencias entre la escala real y la temperada hay menos diferencia, por eso la distorsión en los pares es consonante y en los nones disonante. En los amplificadores de bulbos se usa alto voltajes en el circuito por lo que la corriente es menor y las pérdidas por ende también. Esto también explica por qué los cables y dispositivos para "ajustar el sonido", como bases y demás, afectan al resultado del sonido, nuestro oído es muy sensible a los cambios en la estructura armónica más que a los tonos fundamentales.

## ESTOS SON ELEMENTOS QUE NOS PUEDEN DAR NUEVOS PARÁMETROS PARA EVALUAR LA REPRODUCCIÓN DE AUDIO.

### 01

#### DEFINICIÓN DE DISTORSIÓN ARMÓNICA TOTAL:

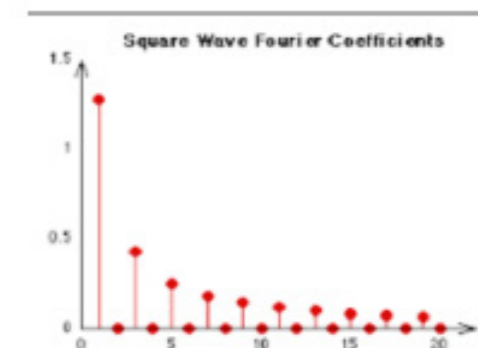
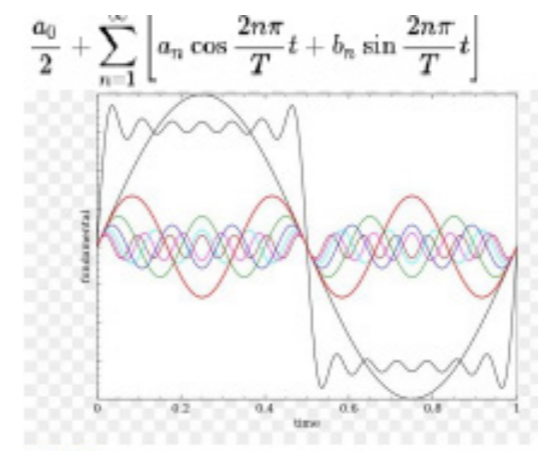
Si en un sistema no lineal introducimos un tono de frecuencia, en la salida tendremos ese mismo tono y, sumado a él, otros tonos de frecuencia llamados armónicos del tono fundamental.

### 02

#### FOURIER:

Una serie de Fourier es una serie infinita que converge puntualmente a una función periódica y continua a trozos (o por partes). Las series de Fourier constituyen la herramienta matemática básica del análisis de Fourier empleado para analizar funciones periódicas a través de la descomposición de dicha función en una suma infinita de funciones sinusoidales mucho más simples (como combinación de senos y cosenos con frecuencias enteras). El nombre se debe al matemático francés Jean-Baptiste Joseph Fourier, que desarrolló la teoría cuando estudiaba la ecuación del calor. Fue el primero que estudió tales series sistemáticamente, y publicó sus resultados iniciales en 1807 y 1811. Esta área de investigación se llama algunas veces análisis armónico.

Es una aplicación usada en muchas ramas de la ingeniería, además de ser una herramienta sumamente útil en la teoría matemática abstracta. Áreas de aplicación incluyen análisis vibratorio, acústica, óptica, procesamiento de imágenes y señales, y compresión de datos. En ingeniería, para el caso de los sistemas de telecomunicaciones, y a través del uso de los componentes espectrales de frecuencia de una señal dada, se puede optimizar el diseño de un sistema para la señal portadora del mismo. Refiérase al uso de un analizador de espectros.





# NOTAS



## 03

### SERIE ARMÓNICA

Serie armónica es, en música, sucesión de los sonidos cuyas frecuencias son múltiplos enteros positivos de la de una nota base, llamada fundamental. El origen de la serie armónica está en la vibración fraccionada (por mitades, tercios, etc.) de cuerpos vibrantes sencillos y de una dimensión principal, como las cuerdas tensas y las columnas de aire contenidas en tubos sonoros. Cuando se altera el estado de equilibrio de un cuerpo vibrante de este tipo, su forma natural de vibrar es compleja pero se descompone en una serie de movimientos combinados, o modos de vibración. Cada uno de los modos de vibración produce un sonido distinto de la serie. Si se analiza el sonido que emite una cuerda vibrante o un tubo, se apreciará una combinación de sonidos, lo que significa que el cuerpo está vibrando según una mezcla o combinación de los movimientos correspondientes a cada uno de los modos. Por ejemplo: dicho de una forma más simple, si el sonido contiene los armónicos 1, 2, 3 y 4, el cuerpo está vibrando al mismo tiempo según los modos 1 al 4, superpuestos y combinados entre sí.

## 04

### DAVID GRESINGER

Se han publicado notas por David Griesinger y Emmanuel Deruty sobre este tópico donde subrayan que el sonido de los armónicos llegan como una serie de tonos puros espaciados: con su frecuencia fundamental y sus armónicos serán  $F$  (Frecuencia fundamental)(2),  $F$ (3),  $F$ (4)...etc.

Cada una de estas frecuencias corresponde de la membrana tectorial\*. Supongamos un dado sonido armónico que arribe con su frecuencia fundamental más nueve armónicos, esta serie distintas pondrá a vibrar no menos de 10 áreas distintas del sector tectorial, que proveerá al suficiente información coherente cerebro para encontrar el tono correcto, esto es lo que da al oído humano su gran capacidad de identificación de tonos.

## 07

### C80

C80 es un indicador del grado de separación entre los sonidos individuales que integran una composición musical o una mezcla sonora.

## 05

### COHERENCIA

Se dice que dos puntos de una onda son coherentes cuando guardan una relación de fase constante, es decir, cuando conocido el valor instantáneo del campo eléctrico en uno de los puntos, es posible predecir el del otro.

## 06

### 3DB

Hay que aclarar que al haber una variación en la respuesta, se produce un recorrimiento de fase, por ejemplo, en 3db de variación en la intensidad de la señal eléctrica o acústica, la fase se recorre 90 grados.



**POR: JULIAN MARGULES**  
**MARGULES GROUP MÉXICO SA**  
**DE CV**  
**WWW.MARGULES.COM.MX**

# A&A SPEAKERS

**A&A Speaker's** empresa 100% mexicana de creación artesanal de monitores y bocinas ya están en los mejores Estudios de México, estas piezas son tan hermosas para los ojos como para tus oídos, el diseño de los gabinetes es innato, nos esforzamos al máximo para garantizar que cada monitor, drivers, cables, etc. sean de la mejor calidad dando como resultado el mejor rendimiento.

Desde el inicio A&A se ha dedicado a crear productos de audio de alta gama para los estudios más exigentes, cada par de nuestras bocinas es una mezcla meticulosamente diseñada de arte, tecnología y ciencia, donde el compromiso no tiene ninguna consideración.

Los modelos de A&A cumplen con lo que todo Productor y Editor busca, quiere y necesita, esto gracias a la excepcional calidad y excelente reproducción musical.

A&A se puede definir como lo que realmente escuchas, no lo que te han dicho que escuchaste, ni lo que otros dicen que escucharon... escuchar es creer, así de simple.

Nuestro catalogo contempla desde monitores de campo cercano de dos vías hasta altavoces de piso de tres,

cuatro y cinco vías para estudios de mastering y salas de home theater, en los cuales se ofrece un espectro completo de sonido y magníficos gabinetes.

Nuestro compromiso va mas allá de lo que ya hemos creado, seguimos innovando en diseños y colores, ofreciendo monitores y bocinas de diseños exclusivos de acuerdo al gusto y necesidades de nuestros clientes.

Te invitamos a explorar nuestra línea completa en

[www.ayaspeakers.com](http://www.ayaspeakers.com)

Suscríbete a nuestro canal de **Youtube** para seguir sorprendiéndote con A&A.

# OZVAL AUDIO

ES UNA EMPRESA ORGULLOSAMENTE MEXICANA FUNDADA EN 2005 POR OSCAR RODRÍGUEZ, INGENIERO EN ELECTRÓNICA Y COMUNICACIONES POR EL TEC DE MONTERREY



Surge por el gusto a la música, al buen audio y por la necesidad de ofrecer mejores productos y servicios a los entusiastas del audio en México.

Inició realizando mejoras a CD players y equipos de bulbos, y poco a poco fue fabricando sus propios equipos, además de ofrecer servicios y reparaciones a componentes de diversas marcas.

Nuestra filosofía es crear equipos de alto desempeño capaces de transmitir experiencias sonoras con alma, detalle y fidelidad. Un hecho que hace único a Ozval Audio es que ofrece equipos personalizados, ya que éstos se fabrican a mano y se modifican a partir de las necesidades y características solicitadas por sus clientes como, por ejemplo, el aumento de salidas y entradas, la adición de módulos bluetooth o airplay, la utilización de distintos colores y la realización de acabados especiales a las carcasas, entre otras tantas posibilidades.

Los equipos base que fabrica son:

- Preamplificador de Bulbos CVV1
- Line stage de bulbo con conexión Bluetooth LS1
- Tornamesa MA-I
- Acondicionador de línea PC1

Por su experiencia constructiva y años de investigación, Ozval Audio ofrece upgrades con componentes importados de gama alta para equipos como CD players, DAC's, preamplificadores, amplificadores y tornamesas; restaura y regresa a la vida aparatos viejos de bulbos y transistores, así como repara equipos de otras marcas que no dan servicio en el país.

En México, Ozval Audio es representante exclusivo de las marcas Burson Audio y Sparkos Labs.



BOCINAS DE ALTA DEFINICIÓN

“VIVE LA EXPERIENCIA DE REPRODUCIR TU MÚSICA CON LAS ÚNICAS BOCINAS QUE UTILIZAN INSTRUMENTOS DE VIENTO PARA LOGRAR ALTA DEFINICIÓN E IMAGEN ESCÉNICA”



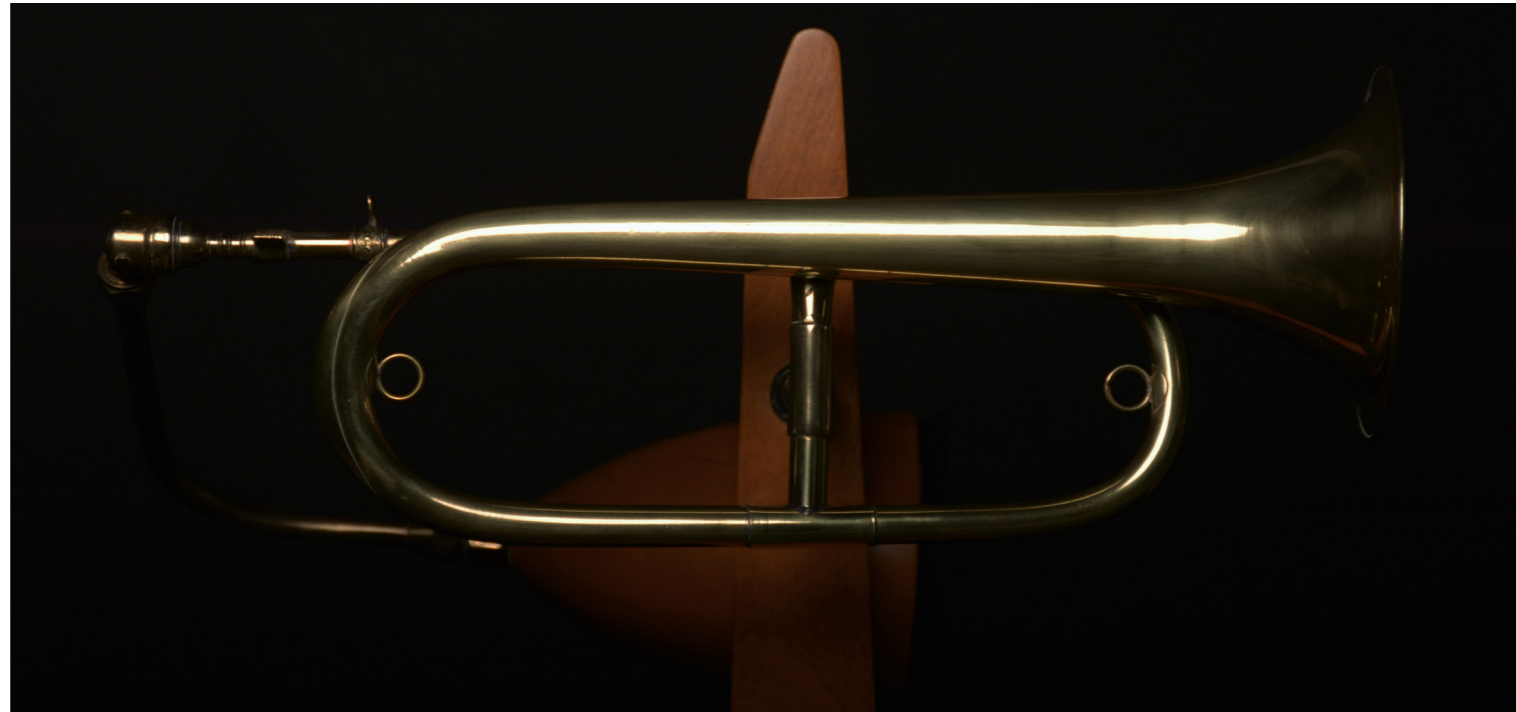
LUTHIER SPEAKERS

# LUTHIER SPEAKERS

Las bocinas *Luthier* Incorporan un encausamiento fabricado en madera solida de pino que tiene dos perfiles huecos en su interior. Un perfil cilíndrico que permite el alojamiento de un altavoz, y un perfil cónico que dirige el flujo de aire hacia una trompeta. El exterior del encausamiento con forma oval. Esta pieza se elabora usando alta tecnología de maquinao basada en el control numérico o manufactura asistida por computadora. Incluyen una base y un pedestal fabricados en madera de abedul Ruso usando también maquinaria de corte de alta tecnología basada en el control numérico. En las bases se ubican los conectores dorados y los "spikes" fabricados en latón solido 100%.

Finalmente integran una trompeta, con todo y su boquilla, unida al encauzamiento de madera por medio de un tubo latonado. Fueron diseñadas aprovechando las propiedades acústicas de las trompetas y sus boquillas, así como las propiedades de un altavoz de rango extendido de 4" de diámetro con cono de papel hecho a base de pulpa de árbol de plátano.

Las tres propiedades de las trompetas que se aprovechan en esta configuración y que están sustentadas con investigaciones serias en la acústica de las mismas son las siguientes.



## 01 IMPEDANCIA ACÚSTICA DE LA TROMPETA.

La trompeta actúa como un "amplificador acústico" cuando la frecuencia de la columna de aire que se mueve en su interior coincide con la frecuencia de los picos de su impedancia acústica.

## 02 RADIACIÓN SONORA OMNIDIRECCIONAL DE LA TROMPETA EN BAJAS FRECUENCIAS.

La intensidad de los sonidos que emite la trompeta en bajas frecuencias es prácticamente la misma en cualquier punto del recinto en la que se está escuchando.

## 03 EMISIÓN DE ARMÓNICOS SUPERSÓNICOS.

La trompeta emite armónicos supersónicos que activan las ondas "alfa" de nuestro cerebro cambiando favorablemente nuestra percepción sobre la calidad de la música.

## ¿BOCINAS SIN FILTROS DE CRUCE?

Dado que las bocinas *Luthier* contienen un driver de rango extendido que cubre prácticamente todo el espectro audible, no es necesario utilizar filtros de cruce. Eliminando los filtros de cruce se eliminan las pérdidas de energía en forma de calor liberada por los elementos pasivos que los conforman.

Por otro lado eliminando los filtros de cruce, también eliminamos la distorsión de fase que introduce este tipo de arreglos eléctricos al sistema.

## CONFIGURACIÓN DE LAS BOCINAS LUTHIER.

Fueron diseñadas para ser utilizadas en sistemas de audio 2.1 hasta 7.1.

Para el caso de sistemas de audio 2.1 o estereofónicos, conectadas en el canal derecho, en el canal izquierdo en conjunto con un subwoofer activo.

Para el caso de receptores de teatro en casa 5.1 hasta 7.1 se conectan como las frontales.

## ¿BOCINAS SIN RECINTO ACÚSTICO?

Las bocinas *Luthier* no utilizan recinto acústico como la gran mayoría de las bocinas que actualmente existen en el mercado. Eliminando el recinto acústico se eliminan las indeseadas ondas estacionarias que se forman en el interior de los mismos. Estas ondas estacionarias producidas por los recintos acústicos típicos pueden provocar que los sonidos se distorsionen cuando las bocinas reproducen música.

En lugar de un recinto acústico las bocinas *Luthier* utilizan un "canal" acústico (trompeta), que es excitada por medio de un encauzamiento de madera solida de pino que contiene un driver de rango extendido en su interior.

## Especificaciones Técnicas:

- Impedancia nominal 8 Ohm.
- Máxima potencia musical 45 Watt.
- Respuesta en frecuencia 83 Hz – 25 KHz.
- Sensitividad 93 dB/W(m).
- Peso 7.71 Kg C/U.

**Acabados y trompetas hechos a mano.**  
**Precio por par: \$33,750 MXN.**

>>>

## Contacto:

Ing. Pedro Carrasco.  
 Móvil: 7224071678.  
 Fijo: 722322985.  
 Facebook: Bocinas Luthier  
 Instagram: luthierspeakers



# EL AUDIO DE ALTO NIVEL EN ARGENTINA

POR: LEOPOLDO LUIS PERALTA

AUDIO HIGH END EN ESPAÑOL



Una revista de audio en español es una gran alegría. Desde la desaparición de "Alta Fidelidad" -la célebre publicación española- hace ya unos cuantos años, los audiófilos no tenemos de dónde nutrirnos sobre las temáticas que nos atañen. Pensando en ese vacío, hace ya más de tres años creé el grupo de Facebook "Audio High End en Español", primero de la Argentina, en el que empezamos unos pocos amigos. No me imaginé que tres años después seríamos más de 4300 usuarios con una fervorosa actividad. Pero sumar a eso una revista es fantástico y lo celebro, agradeciendo la invitación a escribir sobre el estado de la afición en Argentina.

A decir verdad, todo parece conspirar contra los audiófilos argentinos: la lejanía territorial de los grandes productores, la economía fluctuante con ciclos interminables, el bajo poder adquisitivo, los estrafalarios aranceles aduaneros, barreras burocráticas, la existencia de un mercado muy chico, poca información, poco interés de la población en general por la excelente reproducción de la música, etc.

Me propuse ser lo más objetivo posible para escribir estas líneas, teniendo una visión ancha y profunda de la comunidad de audiófilos locales, por lo que en un post del grupo de Facebook que dirijo (Audio High End en Español) invité a la comunidad de miembros a que indiquen qué ven de positivo y de negativo en el audio de alto nivel en Argentina; y la verdad es que las respuestas recibidas me dieron una amplitud de enfoques que de otro modo no hubiera tenido. Por lo tanto, vaya mi agradecimiento a todos los miembros

de Audio High End en español que colaboraron en aportar datos.

Como les decía, no parece ser un buen lugar para ser audiófilos. Somos muy pocos y tenemos escasa información. Las redes sociales y las publicaciones extranjeras nos ayudan a informarnos, pero estamos muy lejos de donde se fabrican los equipos y se hacen exposiciones; no solo en lo económico, sino también en lo físico: diez mil kilómetros de Estados Unidos, catorce mil kilómetros de Europa e incluso en las antípodas respecto de Japón: veinte mil kilómetros. En la mayoría de las ciudades importantes del país hay muy pocos aficionados y los vendedores se concentran en Buenos Aires, y excepcionalmente en Córdoba o Rosario. Muy poco para un país que está entre los diez más extensos del planeta.

Los pocos importadores que hay se quejan, con razón, de las trabas burocráticas que hay en Argentina, como la certificación de "seguridad eléctrica", lo que dificulta groseramente la importación de equipos de alta gama (aunque no lo crean, hay normas que exigen que de cada producto eléctrico a importar, un ejemplar sea entregado para verificar su seguridad eléctrica, lo que implica someterlo a altísimas tensiones hasta destruirlo, para comprobar su grado de seguridad; no hay problemas con una cafetera, pero en amplificadores de muy alto nivel eso prácticamente imposibilita la importación), lo que, según Danilo Suster y Dante Choi, alienta el contrabando y la competencia desleal. La madre de todos los inconvenientes es la presión fiscal: el arancel de importación de equipos de audio es del cincuenta por ciento!, pero hay muchas trabas más.

El mercado es ínfimo en términos de consumidores, por lo que hay una oferta muy limitada de marcas y productos. La única marca de audio de muy alto nivel que se viene importando por décadas, sin problemas en nuestro país, con un respaldo asegurado, es McIntosh, pues su representante, Silvio Martín Luján Pomar es una excelente persona, muy comprometida con lo que hace y siempre tiene stock de los productos de la marca, a precios razonables, con garantía oficial y excelente servicio postventa. Otra empresa con gran trayectoria es Krell Sudamérica, pero sus precios suelen ser prohibitivos. Fuera de estos casos, las representaciones oficiales son pocas y tienen escaso tiempo de existencia en el mercado; además, en general los precios son exorbitantes. Los vendedores, salvo honrosas excepciones, no asesoran adecuadamente al audiófilo, sino que lo único que quieren es que les compren los productos que ellos venden. El objetivo no es la satisfacción del cliente y que la ganancia venga por decantación, sino la ganancia pura y dura, sin importar nada del audiófilo. Básicamente, en Argentina el sueldo promedio es la mitad que en Estados Unidos o Europa -o mucho menos en momentos de volatilidad cambiaria como el actual-, se importan pocas marcas, y los equipos que se traen suelen tener su precio en el doble que el de origen, lo que hace todo muy pero muy difícil.



Hay muy pocos show rooms decentes donde escuchar los equipos y los escasos vendedores que hay no suelen tener entre ellos la mejor de las relaciones, lo que desemboca en que jamás se hagan exposiciones de audio de alto nivel. Triste pero real. Todo esto lleva a que no sea poco común que los usuarios compremos equipos en el extranjero (yo mismo traje mi giradiscos Linn Sondek LP12 en vuelo desde Europa, pues no hay representación de la marca en el país) y eso, pagando los impuestos aduaneros del cincuenta por ciento, suele ser más económico que comprar aquí (increíble, si se tienen en cuenta las facilidades que tienen los importadores respecto de los usuarios).

Si a todo esto agregamos que, a nivel mundial, la música tiende a consumirse desde teléfonos celulares con audífonos de mala calidad y que la juventud es muy poco formal y no le apetece para nada una escucha musical "ceremoniosa" en una sala dedicada con equipos costosos, el panorama es nefasto (el hijo de un amigo audiófilo, cuando le pregunté "qué te parece el equipazo de tu papá" me contestó: no se necesita toda esa parafernalia para escuchar música).

Por el lado positivo, hay gente aquí con mucho nivel de conocimientos que puede fabricar equipos artesanales muy buenos. También es algo muy positivo que la Universidad de Tres de Febrero viene dictando desde hace algunos años la carrera de Ingeniería en Sonido, lo que puede ayudar mucho, a futuro.

Además, hay muchos audiófilos muy apasionados que no cesamos en nuestra búsqueda de la mejora del sonido y entre todos nos las arreglamos para tener muy buenos sistemas de sonido, progresando día a día y pisoteando las dificultades. A propósito, quiero cerrar estas líneas con un comentario de Allan Gamboa Badilla, expresado en el grupo Audio High End en Español: "Me ha tocado vivir en diferentes países, entre ellos la Argentina por tres años; y más allá de la visión quejosa típica de la cultura, es un país

llo de oportunidades únicas para el Hi-end: que no envidian nada, cables del más puro cobre, amplificadores a tubos con sonido melódico, preciso y detallado, y mil formas ingeniosas de agenciarse un componente de Europa. Es un pueblo con más de artista que otros, por eso su pasión por el audio de alta fidelidad es más refinado, las conversaciones de grupos audiófilos son más puristas y apasionadas, incluso me atrevo a decir que el porcentaje de las horas destinadas a hablar de audio y música en una sesión audiófila argentina es superior a las de Costa Rica, México, Estados Unidos y el Reino Unido, y solo me parecen más las de Italia. En resumen, a pesar de 'lo que todos saben', los argentinos son más ingeniosos para buscar su 'sonido'".

Muchas gracias por leer estas líneas, y brindo porque aunemos nuestros esfuerzos para mejorar la afición en nuestro país, en beneficio de todos. La buena relación multidireccional entre vendedores y usuarios coadyuvará a que todos nos beneficiemos.



**El Audio de Alto Nivel en Argentina**

Por: Leopoldo Luis Peralta



# MK LABS

Somos una empresa mexicana recién fundada con un compromiso fuerte y claro; fabricar y desarrollar nuestros productos con el más alto nivel de performance a precios asequibles, reproducir música grabada con la más alta fidelidad posible, llevar la experiencia de la escucha al máximo nivel.

Pasamos 4 años de investigación y desarrollo de nuestro modelo Alexandria1 de la cual se desprenden nuestros otros 3 modelos ,Delta One, Imola, y la gran Dragon Statement (todas debutaran en el CONSAM de Junio 8). Nuestros productos están hechos a mano de aluminio sólido el cual ofrece diferentes acabados ,cromo ,cepillado, y negro anodizado , el plinth tenemos diversas opciones ,acrílico extra grueso ,mármol ,granito, madera de cualquier tipo, HDF acabado en poliuretano (color a gusto del cliente).

Todas nuestras tornamesas cuentan con:

- **PLATO SÓLIDO DE ALUMINIO DE 70MM**
- **MOTOR DC 12V DE ÚLTIMA GENERACIÓN (DESACOPLADO DEL CHASIS)**
- **FUENTE DE ALIMENTACIÓN EXTERNA REGULADA**
- **SWITCH PARA 33.3 Y 45 RPM**
- **SISTEMA DE ROTACIÓN DE BALIN CERÁMICO INVERTIDO CON CANAL DE LUBRICACIÓN PARA ROTACIÓN SUAVE Y SILENCIOSA**
- **BASE DE BRAZO MÓVIL CON COJINETE DE NEOPRENO, MUY POCAS DEL MERCADO PRESUMEN DE ESTA VERSATILIDAD**
- **YA QUE PUEDES HACER AJUSTES FINOS DE BRAZO CON MAYOR FACILIDAD SIN IMPORTAR EL LARGO DE ESTE**
- **TODOS NUESTROS MODELOS PODRÁN ALOJAR HASTA 3 BRAZOS (BAJO PEDIDO)**
- **SUSPENSIÓN CON AJUSTE DE ALTURA PARA ASÍ LOGRAR EL BALANCE PERFECTO DEL PLATO,**
- **CLAMP DE ALUMINIO SÓLIDO CON NIVEL DE BURBUJA DE AGUA**
- **CAPELO PROTECTOR PARA BRAZO**
- **ACCESORIOS: BÁSCULA PARA CALIBRAR PASTILLA, LECTOR LÁSER DE RPM Y CALIBRADOR VTA**



**INFORMES:**  
VENTAS Y SHOW ROOM AL TEL  
(443)1562425 CON MIGUEL ÁNGEL  
RODRÍGUEZ MORELIA MICH. MEX.

# MARTIN AUDIO WORKS



HACER QUE CADA PAR  
SUENE MEJOR QUE EL  
ANTERIOR.

## MARTIN AUDIO WORKS

Este sueño nace desde la infancia. Por el gusto de la música, y por tratar de obtener que se escuchara los sonidos más reales y naturales. Con los recursos que había en los años 70's, comencé mi sueño de fabricar mis propias bocinas para uso propio; sin embargo mis amigos comenzaron a pedirme más de mis modelos y así comenzamos con la curiosidad e interés por aprender y obtener conocimiento para hacer cada vez mejores proyectos.



INFORMES:  
CARLOS MARTINEZ  
AGUASCALIENTES, MÉXICO





# STYLUS AUDIO

*Stylus Audio* y Video fue fundada por mí en el año 2003, aunque sus orígenes se remontan al año 1989, cuando Clarion Corp. compró a McIntosh Lab. Un buen amigo mío era el dueño de Clarion en México y para 1991 le dijeron que tenía que empezar a incorporar McIntosh en su catálogo, yo acababa de egresar como Ing. de audio, habiendo estudiado en Grove School of Music (Los Angeles, CA.) y posteriormente en Full Sail Center for the Recording Arts (Winter Park, Florida). Fue entonces que me llamaron para iniciar la distribución de McIntosh en México, y así fue como me empecé a adentrar en el cautivante mundo del Audio High End. A partir de 1991 y hasta 2015, fui a la gran mayoría de shows alrededor de Estados Unidos y Canada, CES, Rocky Mountain (Denver), Chicago, San Francisco, LA, NT, Montreal, Toronto, etc...

Al principio me iba por los grandes nombres, las marcas famosas, sin embargo, con el tiempo, me fui dando cuenta que había cosas superiores o similares a mejores precios, que el nombre, el prestigio y los reviews de las revistas especializadas no lo era todo y mucho menos la verdad absoluta. Así que poco a poco fui seleccionando marcas que realmente me gustaba como sonaban sin importar si eran reconocidas o no, y es de lo que se ha conformado el catálogo actual de Stylus Audio,

## VENDEMOS SOLUCIONES PARA NUESTROS CLIENTES

con mas de 20 marcas que abarcan desde precios "entry level" hasta los niveles mas sobresalientes. La finalidad de Stylus nunca ha sido el vender por vender, no vendemos una marca, vendemos soluciones para nuestros clientes, demostramos cual es la ventaja y el concepto de la alta fidelidad para que mas gente aprecie la música, el sistema de audio es el medio para acercarse a la música, entre mejor es el medio mas comunión habrá entre el escucha y la música. Así que antes de vender, tratamos de educar, orientar y compartir con nuestros clientes, para que al final del día, compren lo que mas les convenga en base a su espacio, gusto y presupuesto. Los invitamos a conocer nuestro showroom (previa cita) ubicado en la CDMX.

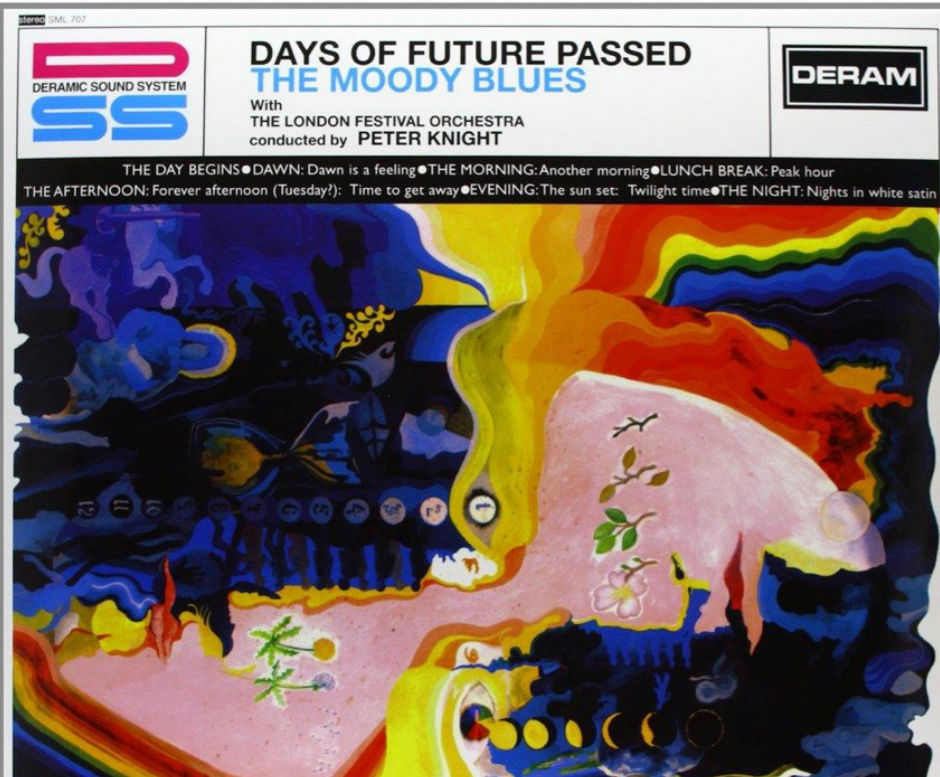


**CONTACTO:**  
CARLOS R. PENICHE  
TEL. 55-5651-5793  
INFO@STYLUS-AV.COM  
WWW.STYLUS-AV.COM



stylus  
HIGH END AUDIO

AIRPULSE  
CABASSE  
DAVIS ACOUSTICS  
ENACOM  
GRADIENT  
GRADO  
SUBWIRE  
HANA  
HARMONIX  
JADIS  
M2TECH  
MANLEY  
MASTERSOUND  
PENAUDIO  
PRO-JECT  
REFERENCE 3A  
REGA  
REIMYO  
ROGUE AUDIO  
SUMIKO  
VERTERE  
WIRE WORLD  
STYLUS HIGH END AUDIO  
TEL. 55) 5651 5793

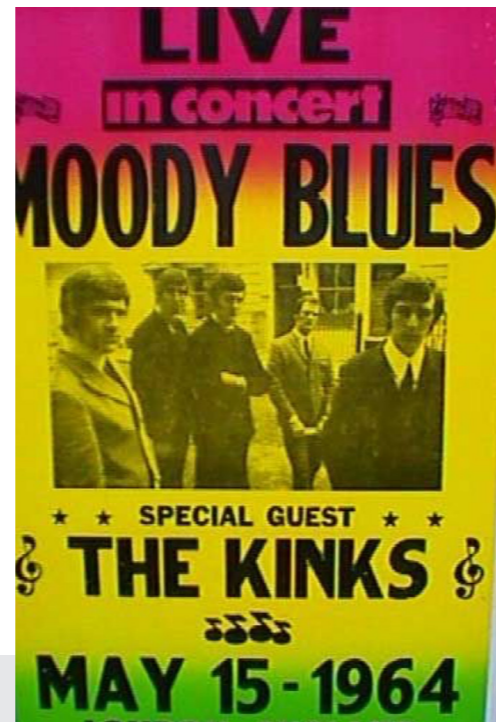


# DAYS OF FUTURE PASSED

## ALBUM REVIEW



DAYS OF FUTURE PASSED  
POR JOSÉ ANTONIO MORA



Cuando Days Of Future Passed se disparó en las listas de rock del Reino Unido, los Moody Blues aseguraron su lugar en la historia del Rock Progresivo. Pero el proyecto, lanzado el 9 de noviembre de 1967, estuvo cargado de una profunda incertidumbre, una extraña casualidad y luego, al menos en los EUA, de una falta de interés inicial.

Aunque Days of Future Passed es el segundo álbum oficial de The Moody Blues, fue el primero en exhibir el estilo de rock progresivo que definiría el sonido de la banda para la próxima década. También fue el primer álbum que contó con el cantante / compositor Justin Hayward y el guitarrista / bajista John Lodge, dos figuras centrales que dieron forma a la dirección de la banda durante su apogeo.

Originada en Birmingham, Inglaterra, la banda comenzó como una banda de pop basada en R&B durante la primera "invasión británica" de 1964, anotando dos éxitos ese año con "Steal Your Heart Away" y "Go Now", de su álbum debut de 1965. Para 1966, la banda quería cambiar de dirección y, después de algunos cambios de personal, comenzó a trabajar en el material que finalmente terminaría en Days Of Future Passed.

The Moody Blues había comenzado como una banda de raíces tan alejadas del rock sinfónico como podrían estarlo. "Originalmente éramos una banda de Rhythm and Blues, vestíamos trajes azules y cantábamos sobre personas y problemas", dijo el líder Justin Hayward a Los Angeles Times en 1990. "Estuvo bien al principio, pero fue incongruente, no nos llevaba a ninguna parte, y al final no

teníamos dinero, ni nada".

Luego vino lo que Hayward dice que fue "una serie de accidentes maravillosos". Su sello, Decca Records, buscaba recuperar el dinero que había invertido en The Moody Blues, al tiempo que promocionaba el nuevo equipo de grabación estéreo que producía el llamado Deramic Sound, ya un éxito con los oyentes clásicos.

*"Hasta ese momento, la mayoría de los álbumes, por supuesto, solo estaban en un glorioso mono", dijo el bajista John Lodge al St. Petersburg Times en el 2000. "Más tarde, tuvimos que volver al estudio y mezclarlo en mono, porque mucha gente lo quería en mono. No tenían reproductores estéreo".*

Decca había sugerido, mezclar ideas clásicas y de rock, con la esperanza de atraer a ambas audiencias.

"Querían que nosotros, como una forma de pagar esa deuda, hiciéramos un disco de demostración de una versión rock de Dvorak con el director Peter Knight tocando el verdadero Dvorak entre nuestras piezas y un ingeniero que las mezclara para que la gente dijera: 'Oh, eso suena maravilloso en estéreo'", señaló Hayward en el sitio oficial de Moody Blues en 2012. "El productor, cuyo trabajo era juntar estas pistas de demostración, después de escuchar parte del material, fue quien sugirió hacerlo al revés: hacer nuestras canciones y luego Peter Knight orquestaría piezas entre nuestras canciones, y eso fue lo que hicimos" comentó Hayward.



AUDIÓFILA Y MÁS ALBUM REVIEW: DAYS OF FUTURE PASSED

## LUEGO, DESPUÉS DE QUE DIJIMOS QUE SÍ, FUIMOS AL PUB Y DECIDIMOS HACER NUESTRAS PROPIAS CANCIONES

El resultado fue un lanzamiento totalmente único (incluso para 1967), que la compañía discográfica casi rechazó porque no sabían cómo comercializarlo. La respuesta del público fue bastante favorable y el álbum se convirtió en uno de los álbumes de rock psicodélico más influyente de todos los tiempos y en origen de algunos de los éxitos de radio más atemporales de The Moody Blues. El álbum también fue uno de los primeros "álbumes conceptuales" verdaderos (dos años antes de Tommy de The Who), siendo

el concepto el "día" una alegoría de las fases de la vida misma. De hecho, el concepto era tan importante para la esencia de este álbum, que el orden de las canciones fue uno de los pocos que se conservaron en las versiones de cinta en 8 Tracks. Fue un golpe de genio, o, más correctamente, un golpe de genio accidental. Por pura fuerza de voluntad, The Moody Blues creó el vehículo perfecto para una combinación innovadora. "Dijimos, sí, seguro que lo haríamos", comentó Hayward a

Los Angeles Times, "luego, después de que dijimos que sí, fuimos al pub y decidimos hacer nuestras propias canciones".

Nights in white satin.  
never reaching the end.  
Letters i've written.  
never meaning to send.  
Beauty i'd always missed.  
with these eyes before.  
Just what the truth is.  
i can't say anymore.

The Moody Blues había estado desarrollando un tema a lo largo del álbum que usaba los elementos de un día que pasaba como una metáfora de las fases de la vida. Partirían de una pista ya escrita por el tecladista John Pinder titulada "Dawn of a Feeling", aprovechando el concepto, hasta en "Nights in White Satin".

Hayward usó la canción para explorar el final de una historia de amor y el comienzo de otra, escribiendo la música sobre la imagen de un conjunto de hojas que acababa de recibir. "Me senté en el borde de la cama con mi guitarra de 12 cuerdas y escribí la canción en unos cuatro minutos", le dijo Hayward al Pittsburgh Post-Gazette en 1999. "Creo que hay mucha verdad en eso".

Tomó la misma guitarra de 12 cuerdas para el ensayo al día siguiente y tocó "Nights in White Satin" para sus compañeros de banda. "De alguna manera dijeron 'Oh, sí, está bien'", agregó Hayward, riendo.

Pero luego Pinder dijo: "Tócala otra vez, Justin", y comenzó a agregar el acompañamiento de Mellotrón. Una vez que creó la línea de armonía ahora familiar en el teclado, supieron que habían encontrado algo mágico. "El polvo de las hadas, lo invisible e inconoscible", dijo el baterista Graeme Edge al Naples Daily News en 2012. "Es solo una de esas canciones donde todo se unió correctamente".

# NIGHTS IN WHITE SATIN

Words & Music by JUSTIN HAYWARD

GESANG + KLAVIER  
CHANT + PIANO

Eso fue cierto para todo el proyecto, ya que estas nuevas pistas se alternaron con interludios de la London Festival Orchestra. La colaboración máxima de los dos grupos llegó durante la gran conclusión de "Nights in White Satin".

cada día, la banda enviaría una copia de su trabajo a Knight. "Tenía su propio cuarto de escritura en su casa, estaba en el cobertizo de su jardín, en realidad", dice Thomas con una risita. Las orquestaciones de Knight proporcionaron el vínculo entre las canciones pop; En conjunto, el trabajo fue uno de los primeros ejemplares de lo que ahora se conoce como rock progresivo. "No estábamos allí cuando se hicieron las partes de la orquesta", dice Pinder. "Pero tuvimos una sesión de escucha en grupo maravillosa después de que agregaron sus contribuciones. Nos encantó lo que habían hecho".

Thomas no tiene más que buenos recuerdos de las sesiones de 1967 y comparte un momento favorito. "Cuando hicimos Nights in White Satin, cuatro de nosotros rodeamos un micrófono y cantamos en armonía", recuerda. "Y luego Tony Clarke dijo: 'Hagamos otra toma'. ¡Lo estaba duplicando!". El grupo terminó la toma y luego entró en la sala de control del estudio. "Cuando escuché la reproducción, fue como un mini coro", dice Thomas. "Hubo algunas lágrimas derramadas".

Cuando se completó el álbum (fue mezclado por Clarke junto con

el ingeniero Derek Varnals), Clarke convocó a la banda al estudio para una reproducción. "Todos fuimos al estudio y apagamos todas las luces", dice Thomas. "Nos sentamos allí y lo pusimos a través de un par de altavoces grandes. ¡Y nos asustamos!".

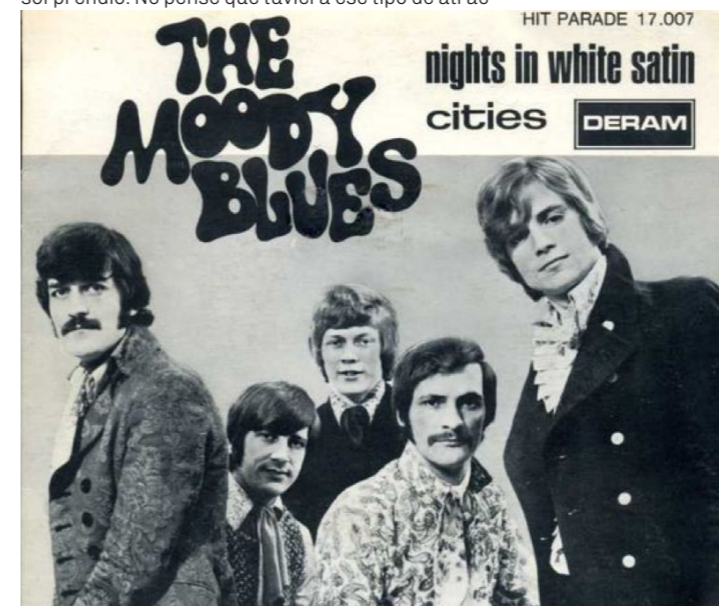


Para el final, habían llevado la idea naciente de los álbumes conceptuales de rock a un nivel completamente nuevo. "Fue revolucionario", dijo Lodge al St. Petersburg Times. "Por lo general, un álbum tenía seis singles de éxito y seis caras B de canciones que la gente no quería escuchar. Lo armamos como un álbum, 40 minutos de música real. Es por eso que no hay pausas, en Days of Future Passed. Una canción pasa a la siguiente canción. Se desarrolla como una obra de arte completa".

La cuestión es que Decca no sabía nada de esto. The Moody Blues no presentó Days of Future Passed hasta que se completó toda la grabación. "Fue una conspiración entre todos los músicos que estuvimos presentes", admitió Hayward en su conversación con Los Angeles Times.

Los ejecutivos de la etiqueta estaban, en general, desconcertados. "Cuando reproducimos el producto terminado para todos estos antiguos directores en Decca, que es una excelente y destacada firma inglesa de música clásica, y dijeron: 'Esto no es Dvorak', "No, pero esto es lo que es" agregó Hayward.

Todo lo que quedaba por hacer era esperar y ver quién se podía sentir atraído por la síntesis inédita de The Moody Blues. "Todos pensamos que estábamos haciendo una especie de disco de arte de apelación limitada, y que nos invitarían a unas cuantas fiestas con champaña y nos entrevistarían en los periódicos sibaritas de Inglaterra. Y ese sería el punto culminante de mi vida. Ambición, una especie de bohemia", dijo Hayward a la Post-Gazette. "Eso sucedió inicialmente, y luego se convirtió en este éxito mundial. Y eso realmente me sorprendió. No pensé que tuviera ese tipo de atrac-



Esto fue, de hecho, un proceso lento. The Days Of Future Passed alcanzó el Top 30 del Reino Unido después de su lanzamiento en 1967, mientras que "Nights in White Satin" alcanzó el número 19. Sin embargo, el single finalmente llegó al Top 5 de Billboard hasta 1972. "El problema fue que duraba cuatro minutos y medio", dijo Edge al Daily News. "De alguna manera fuimos pioneros en el hecho de que una canción no tenía que ser de más de tres minutos".

Un cambio en los hábitos de escucha de radio en Estados Unidos coincidió con el avance de The Moody Blues. "Se presentó a la compañía discográfica, y aunque no era lo que querían, 'Nights in White Satin' comenzó a despegar en Europa", "Luego vinimos a Estados Unidos, donde la radio FM estaba recién comenzando y era perfecta para la radio FM porque era el estéreo adecuado por primera vez" apuntó Hayward en el sitio oficial de The Moody Blues.

Days of Future Passed permaneció en la lista de Billboard durante más de dos años, y el sencillo de seguimiento "Tuesday Afternoon" también llegó al Top 40. No solo habían ayudado a lanzar el género de rock progresivo, The Moody Blues había demostrado algo para sí mismos.

"Cuando Days of Future Passed tuvo éxito", dijo Lodge a Noise11 en 2012, "sabía que nuestra decisión de mantener nuestros principios al escribir y grabar música que creíamos que estaba impulsada a crear fue la correcta".

## FUIMOS PIONERS EN EL HECHO DE QUE UNA CANCIÓN NO TENIA QUE SER DE MÁS DE TRES MINUTOS.

En 1972, se descubrió que las cintas maestras de Days of Future Passed se habían deteriorado hasta un punto donde solo quedaban los elementos esenciales de cada canción. Como resultado de esto, el álbum fue remezclado en su totalidad para reediciones entre 1978 y 2017.

Sin embargo, algunas compilaciones han usado la mezcla estéreo original de 1967 para ciertas canciones.

A partir de la reproducción en una tornamesa de muy alta calidad, la mezcla original del álbum se recuperó finalmente en su totalidad antes de ser lanzado en Compact Disc en noviembre de 2017.

Days of Future Passed también se editó como una cinta de carrete abierto Cuadrafónica Discreta en 1977. Este master también se usó para el lanzamiento de un CD de audio de 5.1 canales de 2001 en DTS y nuevamente para un lanzamiento de SACD Deluxe Edition de dos discos en 2006.

El 17 de noviembre de 2017, esta mezcla original se puso a disposición por primera vez en un CD, en Days of Future Passed 50th Anniversary Deluxe Edition.





# UN POCO SOBRE LA PRODUCCIÓN MUSICAL



Hoy en día vivimos una época en que la apreciación tanto musical como de su sonido tal vez se ha perdido como era antes, sin embargo sobreviven los audiofilos que tal vez no entienden el proceso de como llego la música a sus oídos, y/o a veces dejan a un lado la musicalidad y se concentran en que se escuche bien, y que tenga sus parámetros de lo que creen como audiofilos debería de ser. Hay que considerar que muchas grabaciones clásicas o que se volvieron famosas, tuvieron errores de producción, y esos errores las han hecho clásicas.

Como llega el sonido a mis bocinas?. Es algo que se debe apreciar desde que surge la idea, muchas veces primero surge el sonido que la idea musical, o se basa en algún ritmo o sonido específico generado por un sintetizador y de ahí surge lo demás hasta que se concreta en una producción

que si tiene suerte apreciaran los más exigentes audiofilos, a mi apreciación deberían de ser más que Audiofilos, Musicofilos (existe la palabra?), donde no sea más importante el sonido que al música.

Anteriormente la música nacía de un instrumento, hoy hay alternativas, veamos el proceso de una producción y todo lo que tiene que pasar para que llegue a un vinyl, CD o MP3, ya el valor que le de cada uno al formato es personal, para mí como productor por más de 40 años, el medio es irrelevante, sin embargo aprecio los equipos especializados, los vinilos, los fierros como les decimos nosotros que son los aparatos reales de bulbos, y de transistores que siguen siendo líderes en el sonido que transmiten, lo que pasa por fierros tiene la mejor oportunidad de llegar con ese colorcito que nos agrada, es como el video, la película le daba cierta distorsión a la imagen que la convertía en algo especial, de fantasía. Un equipo de video de hoy hasta un celular, graban y reproducen un sonido y video completamente crudo, lo más real posible, pero no es lo que más nos agrada, los audiofilos al igual que los productores crecimos con esos defectos del medio en el que escuchábamos la música o el cine y es lo que en nuestras cabezas es lo mejor, pero no necesariamente lo más verdadero.



Una producción pasa desde ser una simple idea musical, que se va formando con la intervención de cada persona que participa en ella, y es el trabajo del productor el que define el sonido final, un productor puede ser ingeniero también, o arreglista, compositor, pero no necesariamente. Hoy la tendencia es que los ingenieros son músicos, antes eran técnicos y trataban de ver o sentir lo que hacían así, como números, hoy es diferente, y como un grande de la música decía a mí no me importa si esta en rojo, mientras suene como quiero, era Phil Collins. Tuve la suerte de trabajar unos meses con Humberto Gatica (Michael Jackson, como asistente del estudio donde trabajaba y el me quito todos los estigmas que se tenía de seguir por el libro todo lo referente a producir, hoy sé que puede uno hacer lo que quiera, que al final la música y lo que genere la producción es lo que importa.

Después de hacer el arreglo que puede estar escrito o secuenciado en una computadora, viene la intervención o la no intervención de los músicos, el productor hoy tiene la opción de hacer todas las tomas que quiera, de editar y arreglar cada nota y al final decidir cómo va a sonar, entonces nos preguntamos porque todas esas grabaciones clásicas de antes que no había tanta facilidad nos encantan, bueno porque crecimos con ellas y es nuestro punto de referencia, y también porque la musicalidad de esos buenos tiempos era lo que recibíamos. La tecnología de alguna manera ha atrofiado la creatividad en vez de hacerla crecer.

La parte más importante y delicada es la famosa mezcal y el mastering, en la mezcla nos encargamos de darle una imagen a todo lo que ya grabamos, no es solo balancear y que se escuche todo, sino saber qué espacio en el espectro de sonido tendrá cada instrumento, que tamaño, que tanto abarca en la cabeza del que escucha, esto es tan complicado que es donde se quedan grandes gra-

baciones atoradas, al escucharles no percibimos lo que tal vez se quería transmitir y pasa desapercibido el mensaje

Cada instrumento tiene miles de opciones, literalmente entre ecualización, compresión, posición, efectos y demás se convierte en un arma de dos filos para el productor. Después ya cuando finalmente creemos que tenemos lo que deseábamos, viene presentarlo al mundo, esa parte es la masterización, es una fase en donde nos encargamos de nivelar el volumen, la ecualización y como se va a escuchar en radio, TV, un player, etc., es en donde se empareja todo el sonido ya contenido en los dos tracks de la mezcla, un paso sumamente importante porque entonces por ejemplo en al radio si las grabaciones no tienen los estándares de volumen y ecualización que rigen en ese medio se notará la diferencia de una grabación a otra, lo mismo en YouTube por ejemplo que después de varios años también tiene su propio masterizado, al recibir una grabación la procesan a su estándar y están limitando el volumen también para tratar de que este parejo lo más posible el sonido entre un video y otro, lo mismo en cada plataforma, se están formando estándares de reproducción con el afán de que sea más parejo todo lo que el consumidor recibe



UN POCO SOBRE LA PRODUCCIÓN MUSICAL  
POR: MARIO LAGSBARTT



# CAMBRIDGE CXN V2

## ▶▶▶ PRODUCTO REVIEW



En un mundo donde la tecnología avanza todos los días, escuchar música a través de streaming se ha vuelto cada día más popular, la practicidad, costo y variedad que ofrece, hace que para muchas personas sea más común usar esta tecnología para escuchar música.

Cambridge Audio, a desarrollado su streamer CXN por varios años hasta su versión más actualizada que es el CXN V2.



# CAMBRIDGE CXN V2

POR: RAÚL A. OCHOA RUIZ

### UNBOXING

La caja señala claramente cual es la parte de arriba, al abrirlo la primera impresión es positiva, muestra en el centro un estuche negro con la marca impresa, en el que viene la guía rápida de instalación, un instructivo para conectar Spotify, un cable coaxial muy básico y una antena Wifi para puerto USB. Viene un control que llama la atención por la calidad y acabados, que también te permite controlar otros dispositivos de la serie CX, transporte de CD y los amplificadores CXA.

La calidad se ve hasta en el empaque protector, sustituyendo el poliuretano tradicional, por un material más resistente, pero más flexible y en el interior el streamer dentro de una funda de tela negra con la marca impresa.



### DESCRIPCIÓN.

La parte frontal es de aluminio, ya sea entintado en negro o color natural, común acabado cepillado, mate. Tiene el botón de encendido y un display que nos muestra los diferentes menús, así como la información y portadas de la pista que está reproduciendo. Cuenta con 8 botones, cuatro del lado izquierdo que sirven para controlar la reproducción (play/pausa, adelantar, anterior, stop) y 4 de lado derecho para controlar los diferentes menús (información de la pista, inicio, entrar, menú). Cuenta con una entrada USB tipo A y una perilla, que nos ayuda a desplazarnos en los menús que también al empujarla hacia dentro nos permite acceder a las opciones, o para ajustar el volumen en la función de preamplificador.

Tiene cuerpo metálico en negro, en la parte trasera encontramos conexiones de entrada de audio S/PDIF Coaxial, TOSLINK Optical, USB de tipo B, que funciona con el perfil de Audio de USB 1.0 o 2.0 (a elección del usuario), salidas digitales S/PDIF Coaxial, TOSLINK Optical y analógicas XLR balanceada y RCA analógica no balanceada.

## DESEMPEÑO.

Al probar el equipo resalta su gran conectividad, en compatible con Spotify Connect, Airplay, Google Chromecast, Radio de Internet, Puerto NAS/ UPnP, USB asíncrono, entradas digitales Coax y TOSLINK digital inputs, soporte DSD64 y Bluetooth AptX.

Prácticamente se puede conectar sin complicaciones a cualquier dispositivo de manera directa sin necesidad de configuraciones especiales. En el caso de querer usarlo como DAC para la computadora, se requiere hacer una configuración más detallada según el equipo de cómputo con el que cuentes.

El procesamiento del equipo es rápido, podemos cambiar de dispositivo o plataforma de streaming rápidamente, sin afectar el desempeño del equipo.

La función de preamplificador funciona como se esperaría de un equipo de su clase, con la ventaja de que también se puede controlar el volumen desde el teléfono o tablet en la aplicación que se este usando.

Usando la APP Cambridge Connect, se puede controlar

de manera muy sencilla el CXN, al entrar desde la APP la cuenta de Spotify y Tidal en automático carga las listas de reproducción y favoritos. Para enviarlas desde ahí directamente.

Tiene preconfiguradas estaciones de Radio de todo el planeta, solo basta con elegir genero y/o país, para que te muestre una gran variedad de opciones. Da acceso a los diferentes puertos de entrada de audio, se pueden ver los archivos de una USB en ALAC, WAV, FLAC, AIFF, DSD (x 64), WMA, MP3, AAC, HE AAC, AAC+, OGG Vorbis y hacer listas de reproducción.



### TEST DE AUDIO

El equipo se probó con un amplificador el Marantz PM8006, conectado por la salida analógica de RCA. Probamos Spotify Connect, una conexión ágil y una reproducción muy interesante. En el caso de Tidal a través de Google Chrome, al reproducir desde el teléfono la calidad MASTER lo cambia a calidad Hi-Fi y el display del CXN nos dice que esta trabajando a 16 bits. En ambos casos es sorprendente lo que DAC Wolfson WM8740 dual de 24 bits puede hacer, sin duda nunca se habíamos escuchado así el streaming.

El sonido es sorprendentemente nítido, y equilibrado, lo probamos con la canción de Poncho Sánchez, Bésame Mama, cada instrumento se oye espaciado, las trompetas se oyen claras y las percusiones separadas, se percibe el sonido del triángulo que en la mayoría de los equipos se pierde. The Look of Love de Diana Krall se siente la presencia del sonido como si Diana estuviera frente a nosotros, el sonido de los cepillos sobre los platillos es claro y muy presente.

Se conectó a la computadora a través de cable USB tipo A, a la entrada del aparato de USB tipo B, probando los diferentes tipos de formatos y géneros, una vez mas el DAC vuelve a sorprendernos. Es sorprendente la calidad del sonido, por el precio uno esperaría menos, sin duda el costo beneficio da a favor del comprador.

### VEREDICTO

Nos hubiera gustado ahondar más entre las diferentes funciones del CXN, sin embargo, pensando en los objetivos para lo que fue diseñado, nos deja con un excelente sabor de boca.

Es sorprendente la calidad del sonido, por el precio se esperaría menos, sin duda el costo beneficio da a favor del comprador. Cambridge nos ofrece un producto elegante, versátil y sencillo de usar.



**CONSEJO DIRECTIVO**  
 PRESIDENTE: FERNANDO MEZA  
 JEFE EDITORIAL: RAÚL OCHOA  
 ASESOR EDITORIAL: JULIO MENDOZA

**ASESORES:** FERNANDO SÁNCHEZ "FERCHO"  
 ERIK MARTÍNEZ  
 ENRIQUE SOLÍS  
 FRANCISCO MONTAÑO  
 OSCAR TAPIA  
 MARTIN TAHA



**REVIEW: CAMBRIDGE CXN V2**  
 POR: RAÚL A. OCHOA RUIZ

### LO BUENO

Absoluta y sencilla conectividad a cualquier dispositivo o plataforma.

Excelente costo-beneficio, un DAC y salida analógica que hacen su función de manera sorprendente.

### LO MALO

Elegir el Driver y configurarlo a una PC para que el DAC del CXN procese los archivos, no es sencillo, las instrucciones pueden ser confusas. El DAC del CXN no lee el formato MQA.

# JOIN US for the 9th ANNUAL california audio show

July 26-28, 2019

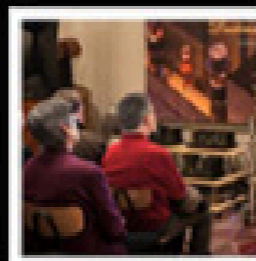
Friday, July 26, 2019 (10:00 AM- 6:00 PM)  
 Saturday, July 27, 2019 (10:00 AM- 6:00 PM)  
 Sunday, July 28, 2019 (10:00 AM- 4:00 PM)



**Hilton**  
 Oakland Airport

1 Hegenberger Rd, Oakland, CA 94621

#### Soundrooms



#### HeadMasters



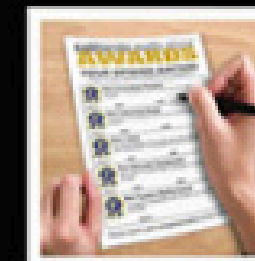
#### Viva Vinyls



#### Guest Speakers



#### CAS Awards



Logos include: Audio Imports, AcaPELLa Audio Arts, Aixi Records, Anticables, Audio Education, Audio Reference Technology, AudioVision, Aurender, Bricasti Design, Cardas Audio, ENMUSIC, EXOGAL, FOCAL, HRS, HB Cable Design, MARGULES, Martin Logan, Musica Pristina, naim, NÖRDOST, PASS, PUREAUDIOPROJECT, Quadraspire, REFERENCE RECORDINGS, rega, SALK, Selah Audio, SOUND LAB, Stage III, STUDIO ELECTRIC, true sound, WHAMMERDYNE, Wilson Benesch, Ypsilon, ZESTO.

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

L A   R E V I S T A