

# ONOFF

La revista nº1 en imagen & sonido

PUBLICACIÓN MENSUAL ESPAÑA 3,90 € | Nº 320  
CANARIAS Y AEROPUERTOS 4,05 €

## GIRADISCOS

**POR MENOS  
DE 1.000 €**



## ETAPAS DE POTENCIA

EL CONCEPTO DE LA POTENCIA  
DE SALIDA DE LOS AMPLIFICADORES



## PANTALLAS GIGANTES



**+** 10 ASPECTOS  
de los auriculares  
inalámbricos

**+** AREA TECH  
Smartphone VS  
cámara de fotos y vídeo

# BANCO DE PRUEBAS

por Salvador Dangla



## Etapa de potencia estereofónica Rotel Michi S5

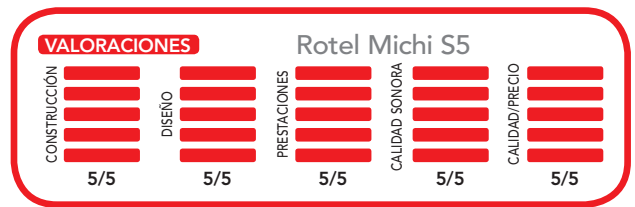
Una electrónica sencillamente prodigiosa, de las que aparecen muy de vez en cuando, gracias a una relación calidad/precio imbatible en el universo del High End más exigente

**N**unca es tarde si la dicha es buena. Casi tres décadas se ha tomado Rotel para poner al día su celebrado concepto Michi, una expresión muy personal del concepto de componentes de audio sin compromiso en el que la relación calidad/precio desempeña, en línea con la filosofía de la marca, un papel fundamental. El protagonista del presente banco de pruebas es la etapa de potencia estereofónica S5, que junto con su homóloga monofónica M8 y el preamplificador estereofónico P5 completa una de las propuestas más excitantes del momento en lo que a sonido de excepción se refiere.

### Despampanante a todos los niveles

La vi –y escuché– por primera vez en Múnich en mayo del año pasado durante un evento celebrado por B&W Group coincidiendo con el certamen High End y pude entretenerme largo y tendido con ella en las instalaciones barcelonesas de la marca. Recuerdo casi como si fuese ayer

el día que probé su homóloga de primera generación, la espléndida RHB-10, y la verdad es que la Michi –término japonés que significa “dirección”– S5 no decepciona por cuanto la supera en todos los aspectos. Esto implica mejoras sustanciales tanto en lo cuantitativo como en lo cualitativo, a lo que se suma una estética elegantísima a la que contribuye en grado sumo un visualizador de funciones frontal con indicación de temperatura y opción de conmutación a analizador de espectros incluida. Si pasamos al panel posterior, vale la pena señalar la presencia de dos ventiladores ultrasilenciosos que obran el pequeño milagro de reducir de manera drástica el calentamiento del aparato (no hay que perder de vista las elevadas potencias manejadas y de que trabajamos en Calse AB) y por tanto incrementa notablemente su versatilidad en términos de ubicación. Destaquemos asimismo las conexiones disponibles, tanto clásicas –con dos pares de terminales de conexión a cajas bañados en rodio para faci-



litar el bicableado— como avanzadas, figurando entre estas últimas puertos Ethernet y RS232 y una entrada/salida para señal de disparo de 12 V. Pero lo que verdaderamente deslumbra de la Michi S5 es su interior, empezando por dos enormes transformadores de alimentación toroidales de 2'2 kVA diseñados y contruidos por Rotel que en compañía de cuatro “supercondensadores” de grado audiófilo y origen británico que suman 188.000 uF y nada menos que 32 transistores discretos con alta capacidad de entrega de corriente hacen que nuestra invitada se atreva literalmente con todo lo que le pongan por delante. En este sentido es importante destacar que para quienes quieran más Rotel ha puesto a punto una versión puenteada en mono —precio idéntico: 5.999 euros— de la Michi S5 llamada Michi M8, que con 1.080 vatios conti-

## A DESTACAR ON OFF

- ✓ Sonido exuberante de naturalidad, con una pegada y un control extraordinarios.
- ✓ Capacidad para lidiar con virtualmente cualquier caja acústica existente.
- ✓ Calidad de fabricación y de los componentes empleados; estética muy lograda.
- ✓ Conectividad y opciones de control generosas.
- ✓ Relación calidad/precio sobrenatural para un producto de esta categoría.

nuos a 8 ohmios o 1.800 vatios continuos a 4 ohmios podría considerarse como una especie de solución definitiva, y además con el plus de una relación calidad/precio realmente impresionante si se tiene en cuenta lo que se pide por realizaciones más o menos similares de otras marcas para conseguir resultados equivalentes. Escuché la Michi S5 en compañía de una pareja de cajas acústicas Bowers & Wilkins 800 D3 —el buque insignia de la tercera generación de la legendaria Serie 800 Diamond— y, sinceramente, quedé impresionado por el combinado de control y precisión tonal exhibido por la Rotel. Puede sonar un poco exagerado, pero ahora mismo no hay en el mercado nada que supere a la S5 para, por el mismo precio —incluso mucho más— atacar con tanta autoridad unas cajas tan excelsas como exigentes. ■



El interior de la Michi S5 es una lección de saber hacer en diseño de amplificadores de audio sin compromiso. La conectividad contempla no sólo las opciones exigidas por los más puristas sino también las necesidades de los integradores de sistemas



DATOS TÉCNICOS	
POTENCIA DE SALIDA	2x500 W RMS sobre 8 ohmios o 2x800 W RMS sobre 4 ohmios (con los dos canales excitados)
RESPUESTA EN FRECUENCIA	10-100.000 Hz, +0 dB, -0'4 dB
GANANCIA	24 dB en modo balanceado y 28 dB en modo no balanceado
RELACIÓN SEÑAL/RUIDO	120 dB
FACTOR DE AMORTIGUAMIENTO	350 (a 8 ohmios y 1 kHz)
SENSIBILIDAD/IMPEDANCIA DE ENTRADA	2'6 V/12'5 kohmios en modo no balanceado y 4'2 V/100 kohmios en modo balanceado
DIMENSIONES Y PESO	485x238x465 (An x Al x P) / 59'9 kg
DISTRIBUIDOR	www.rotel.com/es

# BANCO DE PRUEBAS

por Salvador Dangla

P.V.P.:

3.499 €



## Preamplificador estereofónico con DAC Rotel Michi P5

El protagonista del presente análisis puede definirse como la mejor propuesta en relación calidad/precio entre las realizaciones de su clase que ha visto la luz en muchos años, todo ello con el "plus" de una sección de fono de auténtico lujo

Es una verdadera preciosidad y, en términos de ingeniería, una máquina prodigiosa. Tuve la tentación de probar el preamplificador estereofónico con funcionalidad DAC Rotel Michi P5 conjuntamente con uno de sus complementos naturales, la etapa de potencia estereofónica Michi S5 (el otro sería la etapa de potencia monofónica Michi M8), pero la verdad es que ambos modelos son lo suficientemente versátiles para formar parte de cualquier sistema de audio de muy altos vuelos en el que haya productos de otras marcas. Y es que estamos ante una electrónica de control cuidadísima de la que se podría decir que concentra tres subsistemas en un solo chasis: un preamplificador de fono (y además MM/MC), un preamplificador de línea y un DAC, rematado todo ello por una conectividad que contempla las opciones de control exigidas por los sistemas personalizados.

### Audiófilo como la copa de un pino pero también moderno y flexible

Una estética minimalista de gran clase protagonizada por un panel de visualización innega-

### A DESTACAR

**ON OFF**

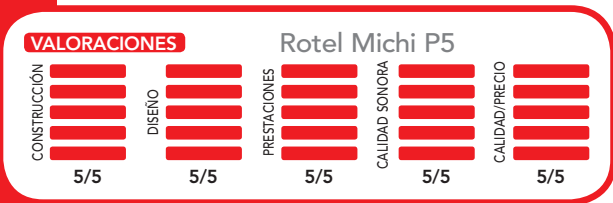
- ✓ Transparencia, calidez y riqueza sonoras en grado sumo con todo tipo de fuentes.
- ✓ Sección de fono extremadamente silenciosa y versátil.
- ✓ Calidad de fabricación y de los componentes utilizados.
- ✓ Conectividad y opciones de control generosas; compatibilidad Bluetooth aptX.
- ✓ Funcionalidad DAC excelente, con soporte para DSD y MQA.
- ✓ Relación calidad/precio fuera de lo común en un producto de este nivel.



▲ Abrumador: el interior del Michi P5 conecta con la mejor escuela japonesa en audio High End y es un fiel reflejo de la tradición de búsqueda de la excelencia –y además al mejor precio!– que ha caracterizado a Rotel desde su fundación

blemente “posh” que informa con claridad sobre las diferentes opciones disponibles constituye, junto con unos acabados impecables, la carta de presentación de un preamplificador capaz de seducir desde los amantes de la escucha de vinilos con cápsulas fonocaptoras de bobina móvil (MC) de baja salida (mínimo de 0’250 mV, lo que no está nada mal) hasta los devotos del audio digital de más alta resolución (aunque Rotel no concreta el alcance de la compatibilidad DSD del aparato). Aún así, y pese a las generosas –y lógicas en un producto de esta clase– funcionalidades del Michi P5 en lo que a integración de sistemas se refiere, estamos ante un producto de vocación eminentemente analógica, como se desprende de la organización y ejecución de su circuitería, en la que la presencia de componentes discretos de alta calidad montados en configuración rigurosamente doble monofónica resulta sencillamente apabullante. Y cuando digo “rigurosamente” significa “con transformador de alimentación dedicado” –y además encapsulado para minimizar la pertinente radiación magnética parásita– y por lo tanto que lo que en realidad tenemos son dos preamplificadores que comparten chasis. Por lo demás, los tres años –eso afirma Rotel y me lo creo– de investigación y desarrollo que hay detrás del Michi P5 se hacen notar en algunos de los elementos más significativos de su diseño circuital: es el caso de la configuración en Clase A de la etapa de preamplificación propiamente dicha y un sistema de alimentación en el que los dos transformadores antes citados –de tipo toroidal y, por supuesto, íntegramente diseñados y construi-

**Pese a las generosas funcionalidades del Michi P5 en lo que a integración de sistemas se refiere, estamos ante un producto de alma –y vocación– eminentemente analógica**



dos por Rotel en su flamante factoría de Shenzhen– alimentan nada menos que 17 etapas de regulación de tensión y se complementan con condensadores de rectificación de baja resistencia serie equivalente (ESR) para maximizar la capacidad de análisis y la dinámica del sonido. En lo que respecta a la funcionalidad DAC, que en cierto modo se podría considerar como una “propina”, de nuestro invitado, está protagonizada por un doble convertidor D/A con tecnología de 32 bits firmado por la japonesa AKM. De dicha funcionalidad habría que destacar asimismo el soporte para la interesante –lo certifico a cuenta de una demostración particularmente cuidada a la que asistí en el certamen High End de 2019– codificación “Hi-Res” MQA (“Master Quality Authenticated”), que, recordémoslo, es utilizada ahora mismo por el servicio de música online TIDAL en sus contenidos de mayor calidad técnica. El P5 también incorpora conectividad Bluetooth aptX (aunque no la versión HD de la misma), otra “propina” que agradecerán no pocos usuarios. Ya para concluir, me gustaría insistir en la excepcionalidad de la relación calidad/precio –en mi opinión, ahora mismo sin competencia en su segmento de precio– del nuevo preamplificador estéreo de referencia de Rotel. Una maravilla. ■

#### DATOS TÉCNICOS

<b>RESPUESTA EN FRECUENCIA</b>	20-20.000 Hz, +/- 0'3 dB en Fono y 10-100.000 Hz, +/-0'3 dB en Línea
<b>SENSIBILIDAD/IMPEDANCIA DE ENTRADA</b>	2'5 mV/47 kohmios en Fono MM, 0'25 mV/47 kohmios en Fono MC, 160 mV/47 kohmios en Línea no balanceada y 250 mV/100 kohmios en Línea balanceada
<b>RELACIÓN SEÑAL/RUIDO</b>	80 dB en Fono y 116 dB en Línea
<b>COMPATIBILIDAD DAC</b>	PCM hasta 32 bits/384 kHz; soporte para DSD y DoP
<b>SEPARACIÓN ENTRE CANALES</b>	Mayor que 55 dB en Fono y mayor que 85 dB en Línea
<b>DIMENSIONES Y PESO</b>	485x150x452 (An x Al x P) / 22'9 kg
<b>DISTRIBUIDOR</b>	www.rotel.com/es



▲ Irreprochable, el panel posterior es además un dechado de buen gusto por el cuidado puesto en la organización de las diferentes tomas pese a que la de tipo USB hubiera resultado más práctica en el panel frontal