

## Breve historia del micrófono



*AKG D100E con sus tres tonos: bajo, medio y agudo*

Década de 1970: tanto los micrófonos dinámicos como los de condensador se mejoraron aún más, lo que permitió una menor sensibilidad de nivel de sonido y una grabación de sonido más clara. También se desarrollaron varios micrófonos en miniatura durante esta década.

1983: Sennheiser desarrolló los primeros micrófonos de clip: uno que era un micrófono direccional (MK # 40) y uno que fue diseñado para el estudio (MKE 2). Estos micrófonos siguen siendo populares hoy en día.



*Sennheiser MKE-40*

Década de 1990: Neumann presentó el KMS 105, un modelo de condensador diseñado para presentaciones en vivo, estableciendo un nuevo estándar de calidad.



*Neumann KMS 105*

## **Siglo XXI**

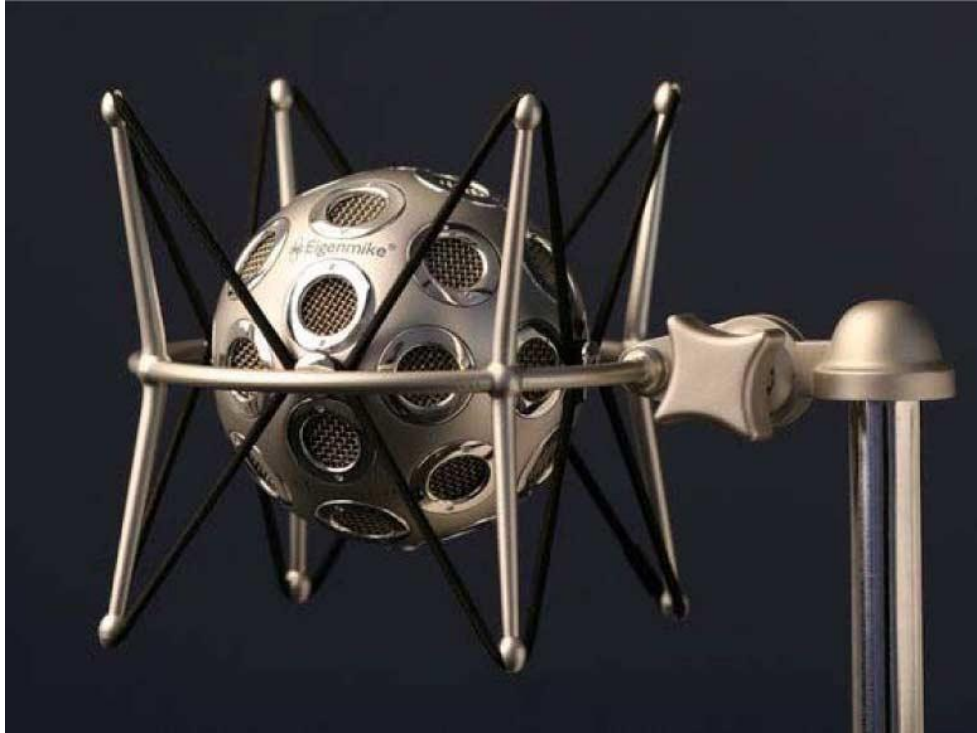
Década de 2000: Los micrófonos MEMS (sistemas microelectromecánicos) comienzan a hacer incursiones en dispositivos portátiles, incluidos teléfonos celulares, auriculares y computadores portátiles.



### *Micrófonos MEMS*

La tendencia de los micrófonos en miniatura continúa con aplicaciones como dispositivos portátiles, hogares inteligentes y tecnología automotriz.

2010: Se lanzó el Eigenmike, un micrófono que se compone de varios micrófonos de alta calidad dispuestos en la superficie de una esfera sólida, lo que permite capturar el sonido desde una variedad de direcciones. Esto permitió un mayor control al editar y renderizar sonido.



*Eigenmike*

## **Conclusión**

Se necesitaría mucho espacio para mencionar todos los modelos y marcas que cambiaron la historia de los micrófonos. En este artículo solo se mostraron algunos de los más innovadores y populares, pero no se trata de una investigación exhaustiva.

Cada productor, cada locutor tiene su micrófono favorito, el que más se acomoda a su voz, a su trabajo y, especialmente a su presupuesto.

¿Qué nos depara el futuro?

En los últimos años, algunos de los enfoques más radicales para el diseño de micrófonos han incluido la detección de movimiento de partículas cargadas en respuesta a variaciones de presión sonora, un sistema análogo a los parlantes iónicos.

Otra idea es el transductor de velocidad láser, donde un láser de baja potencia escanea una superficie reflectante vibrante. El desplazamiento Doppler que resulta transmite la señal de audio.

Durante la última década, la investigación sobre 'micrófonos ópticos' ha comenzado a dar frutos. Los sistemas de laboratorio se han utilizado durante algún tiempo, pero son demasiado difíciles de manejar para convertirse en sistemas prácticos de grabación.

Sennheiser ha desarrollado un micrófono óptico compacto para usar en estaciones de bombeo de gas, que detecta el sonido de las fugas sin el riesgo de explosión que podrían causar los voltajes de polarización de los micrófonos tradicionales.

El desarrollo continúa con la esperanza de utilizar la técnica en aplicaciones teatrales, ya que en las típicas cápsulas *electret* se producen daños por los efectos del maquillaje del artista y la transpiración.

Sin embargo, las interfaces ópticas en miniatura y los dispositivos relacionados que se han desarrollado para las industrias de las telecomunicaciones, como los diodos láser en miniatura, los divisores de haz polarizador y los fotodiodos, ahora permiten la construcción de micrófonos ópticos de alta calidad.

En la actualidad, utilizando técnicas de interferometría convencionales y láseres de baja potencia, el rango dinámico alcanzable es típicamente un poco menor que el de un micrófono convencional y la distorsión es bastante peor, pero el ruido interno que producen es inherentemente menor.

La investigación para proporcionar una salida digital directa, mediante la detección óptica de la cantidad de movimiento de diferentes partes del diafragma, también está muy extendida, aunque la resolución parece extremadamente limitada con las tecnologías actuales.

Quizás un enfoque más prometedor sería el de usar «*retroalimentación de fuerza*» junto con un micrófono óptico. Una técnica de interferometría óptica detecta el movimiento del diafragma (de una cápsula capacitiva) en respuesta a variaciones de presión sonora.

Entonces un circuito de retroalimentación aplica un voltaje a la cápsula, creando una fuerza electrostática que se opone al movimiento; el esfuerzo requerido es proporcional al sonido.

---

---