

audio-technica



Agosto 2024

# Cápsulas fonográficas

# Aclaraciones sobre los precios en América Latina y Región de Caribe

Este Catálogo ha sido diseñado con el objetivo de acercar a los Clientes y usuarios de Audio-Technica, información de interés en español.

Además de la información detallada sobre los productos contenidos aquí, se ha buscado producir un catálogo que sirviera de utilidad para todos los interesados.

Dado que nos dirigimos a muchos países de Latinoamérica y Región de Caribe, la gran diversidad de monedas nos ha obligado a buscar un referente de comprensión común a todos los países de la región.

Ya que cada país tiene sus particularidades en cuanto a impuestos, tasas aduaneras y valor de conversión de la moneda, se eligió expresarlo de este modo para que cada Distribuidor, Revendedor o Cliente final pueda hacer su propio "cálculo local".

Por esa razón, junto a cada producto se expresa un precio en dólares americanos, que es el "precio al público" en Estados Unidos.

Esperamos que así puedan tener una referencia que les permita establecer una comparación apropiada.

El equipo Audio-Technica América Latina





Audio-Technica Machida, en Japón, se inauguró en enero del 2016

La sede global y centro de investigación de Audio-Technica Corporation, recientemente construida y que alberga a 250 ingenieros y empleados, es conocida cariñosamente por el personal como "Moby Dick" debido a su parecido con la ballena blanca.

*“Es un honor brindar una experiencia de audio de calidad a millones de personas en todo el mundo. Lo que comienza como una simple vibración, un movimiento sutil, da como resultado una conexión emocional, ya sea al escuchar profundamente un álbum o al compartir tu voz con el mundo”*



# Un mensaje del presidente de Audio-Technica

Estimado cliente,

El 17 de abril de 1962, mi padre Hideo Matsushita fundó Audio-Technica.

El primer producto que lanzamos al mercado fue la cápsula fonográfica modelo AT-1.

Hoy, 60 años después, me complace presentar nuestra línea completa de cápsulas fonográficas.

También me enorgullece presentar la última incorporación a nuestra exclusiva línea, nuestro modelo de aniversario, la cápsula de bobina móvil AT-MC2022.

Esta cápsula de bobina móvil representa 60 años de experiencia. Tanto el diseño como el rendimiento han sido perfeccionados utilizando materiales exclusivos y las tecnologías de producción más avanzadas.

Lo más destacado de la AT-MC2022 es su púa y su cantiléver de una sola pieza, tallado a partir de un único diamante.

Esta nueva cápsula me da también la ocasión perfecta para reafirmar el compromiso de nuestra empresa con los transductores analógicos.

Todos somos analógicos, la transmisión de las vibraciones sonoras al cerebro durante el delicado proceso de la audición humana es una experiencia analógica pura que siempre existirá.

Seguiremos celebrando los 60 años de Audio-Technica, con el foco centrado en el ser humano. Consideramos que la transmisión analógica nos permite disfrutar la esencia del audio analógico que nunca cambiará, a pesar de la evolución de la tecnología digital en los últimos 40 años.

Es un honor para mí proporcionar una experiencia de audio de calidad a millones de personas en todo el mundo, y esto no sería posible sin usted y su apoyo a nuestros productos.

Este año del 60º aniversario, vamos a celebrar con una serie de eventos en todo el mundo sobre el tema del audio analógico, incluyendo la introducción de varios productos muy exclusivos como la cápsula AT-MC2022.

Espero que se una a nosotros para celebrar los 60 años de Audio-Technica y el arte del Audio analógico.

Como siempre, me gustaría agradecerles personalmente su dedicación a la marca Audio-Technica.



Kazuo Matsushita  
Presidente  
Audio-Technica Corporation

# 60 años de diseño y fabricación de cápsulas fonográficas



Hideo Matsushita fundó Audio-Technica en 1962.  
El primer producto de Audio-Technica fue la cápsula fonográfica AT1.



Línea de producción de cápsulas fonográficas,  
1962, Shinjuku, Tokio.

La calidad y la musicalidad de las cápsulas fonográficas Audio-Technica de hoy es el resultado de 60 años de herencia analógica, la dedicación de nuestros ingenieros de diseño y la artesanía de nuestro personal de producción.

1962  
AT-1



1967  
AT35X



1978  
AT25



1979  
AT120E/G



1987  
AT-OC9



2012  
AT50ANV



2016  
ART1000



2017  
Serie VM



2018  
Serie VM95



2019  
Serie AT-OC9X



2020  
Serie AT-ART9X



2022  
AT-ART20



2022 AT-MC2022



60th ANNIVERSARY



VM型 イタレータースタイルカートリッジ

**AT25** ¥39,000  
**AT23** ¥30,000

VM型  
AT24 ¥52,000 ■新品  
AT146a G ¥25,000  
AT146a G ¥19,000  
AT152 G ¥12,600  
AT152 G ¥10,600  
AT119 ¥9,200  
AT150 ¥7,200

MCS  
AT34 ¥38,000  
AT34 ¥28,000  
AT34G ¥19,000 ■新品

いい兄弟は最高のライバルだ—鮮鋭VMサウンドの分身。  
 ティンパニの響きをいかに正確に拾うか、鋭電圧が弾丸(音粒)の舞臺に出現して、最高の音も奪り取つてAT25。あとから来たAT23はセンシティブな音と柔らかな音質を得意とする。音質は異なるにも互に高めあふ音か、いかに響かせるかを競つていくことで、数度の入会で文字なくAT25の真力がまがっているはずなのに、みえてもいず音質も知られません。いづれにせよ音質に好敵手

audio-technica WE LOVE SOUND

いい音は響きのあとまで美しい—ニッケル透明

**AT150E G** ¥25,000

AT150E G ¥19,000  
AT150E G ¥15,000  
AT150E G ¥12,000  
AT150E G ¥10,000  
AT150E G ¥8,000  
AT150E G ¥6,000

新品

audio-technica

心の強さ負けずあらず—鮮鋭VMサウンドの分身。

**AT25** ¥39,000 **AT23** ¥30,000

AT146a G ¥25,000 AT152 G ¥12,600 AT119 ¥9,200 AT150 ¥7,200

AT146a G ¥19,000 AT152 G ¥10,600 AT150 ¥7,200

新品

audio-technica WE LOVE SOUND

**AT34** ¥38,000

新品

audio-technica  
**AT34**  
MADE IN JAPAN

異次元へのMC、デュアルレービングコイル。

audio-technica WE LOVE SOUND

いつの時代にも、人はよりよい音を探しつづけてきた。

新品  
AT155a G ¥25,000

**AT15Ea G** ¥25,000

AT15Ea G ¥19,000  
AT15Ea G ¥15,000  
AT15Ea G ¥12,000

audio-technica

Publicidad gráfica de Audio-Technica Japón en los años 70 y 80

Elección de la cápsula correcta	10
Conceptos de aguja, bobina móvil e imán móvil	11
Cápsula aniversario AT-MC2022	12-15
Cápsula estéreo de bobina móvil con Sistema de Potencia Directa AT-ART1000x	16
Transformador elevador para cápsula de bobina móvil	18
Cables Audiophiles para salida fono de giradiscos	19
Cápsula estéreo de bobina móvil de nucleo magnético AT-ART20	20-21
Cápsula estéreo de bobina móvil de nucleo magnético AT-ART9XI	22-23
Cápsula estéreo de bobina móvil de nucleo no magnético AT-ART9XA	24-25
Cápsulas Serie AT-OC9X	26-29
Cápsulas de bobina móvil de la serie AT33	30
Reemplazo de aguja y programa de reconstrucción de cápsulas de bobina móvil	33
Presentación de las cápsulas de la serie VM	34-37
Cápsulas Line Contact de la serie VM	38
Cápsulas elípticas y cónicas de la serie VM	39
Cápsulas mono de la serie VM	40
Matriz de agujas de reemplazo y mejora de la serie VM	41
Cápsulas de la serie VM95	43-47
Agujas de reemplazo de la serie VM95 y serie XP	48
Serie XP - Cápsulas para DJ audiófilo y agujas de reemplazo	50-51
Cápsulas de imán móvil P-mount	52
Reproducción de discos Shellac SP 78 rpm	54-55
Especificaciones técnicas de cápsulas	56-59
Agujas de reemplazo para cápsulas solo disponibles en giradiscos y para modelos discontinuados	60
Guía de agujas de reemplazo para modelos discontinuados de Audio-Technica	61
AT-PEQ30 Preamplificador-Ecualizador Fono RIAA con entrada MM y MC	62-63
Portacápsulas	64-65
Accesorios para cápsulas	66
Accesorios para giradiscos	67
Glosario de cápsulas para giradiscos	68-70
Conceptos de tamaños y formas de agujas	71
Listado alfanumérico de productos	72



© 2018 Haruki Kodama Photography

## Elección de la cápsula correcta

El máximo potencial de rendimiento de cualquier sistema de reproducción de discos está definido por las capacidades de su cápsula fonográfica. El balance tonal, el rango de respuesta, la claridad en los picos musicales, la separación y la imagen estéreo, y la ausencia de ruido y distorsión se ven afectados desde el principio. La elección de este primer componente es fundamental para el pleno disfrute del resto de su sistema.

Su elección de cápsula también puede afectar fuertemente la vida de sus discos. Con los discos de vinilo cada vez más difíciles de reemplazar, este es un punto importante a tener en cuenta al seleccionar una cápsula o actualizar su sistema.

Dado que Audio-Technica ha sido reconocido durante mucho tiempo como líder mundial en el diseño y producción de cápsulas fonográficas, ofrecemos una amplia gama de modelos diseñados para cumplir con los requisitos de giradiscos/brazos, niveles de rendimiento y consideraciones presupuestarias. Este catálogo tiene la intención de ayudar a que su decisión sea más fácil al brindarle la mayor cantidad de información posible. También le dará datos numéricos específicos ("números") de todas nuestras cápsulas, con información adicional detallada sobre nuestra serie Audiophile. Pero, sin importar qué modelo seleccione, estamos seguros de que descubrirá que su cápsula Audio-Technica es un valor excepcional en todos los aspectos.

## Elección del formato de su cápsula

Las cápsulas de Audio-Technica pueden ser:

- P-mount (montaje en P) (plug-in),
- Montaje de media pulgada (1/2")
- Las cápsulas P-mount tienen 4 terminales en la parte posterior que simplemente se conectan al extremo del brazo del giradiscos. Luego, la cápsula se asegura al brazo con un solo tornillo.
- Las cápsulas de montaje de media pulgada también tienen 4 terminales en la parte posterior, pero tienen terminales más grandes que se conectan a 4 cables individuales en el extremo del brazo. La cápsula está asegurada al portacápsula con 2 tornillos, espaciados a 1/2" de distancia.

Las cápsulas como las AT81CP y AT85EP originalmente son de diseño P-mount, aunque se pueden usar como cápsulas de 1/2" con el adaptador de media pulgada opcional AT-PMA1. Una vez equipadas con el adaptador de media pulgada opcional AT-PMA1, las cápsulas P-mount se vuelven compatibles con brazos y portacápsulas con montaje de media pulgada.

## Especificaciones (págs. 56 a 59)

Las especificaciones más importantes incluyen respuesta de frecuencia, separación de canales, balance de canales y nivel de salida.

Estos "números" son un intento de describir cómo funcionará su cápsula y qué tan bien satisfará sus necesidades. La respuesta de frecuencia es una medida del rango de sonidos que la cápsula reproducirá uniformemente. Esta respuesta plana asegura que no se da énfasis a las frecuencias por exceso o por defecto. Y la respuesta uniforme es un sello distintivo de las cápsulas de vector alineado de Audio-Technica, incluso en las unidades menos costosas que proporcionan una reproducción fluida dentro de sus rangos definidos.

La separación de canales es otra especificación clave. Es la medida de cómo un canal "ignora" el otro canal, y así usted no escucha las señales del canal derecho en el altavoz del lado izquierdo. Se mide en dB, y cuanto mayor es el número, mayor es la separación. La separación es especialmente importante en las frecuencias más altas, un rango donde las cápsulas de Audio-Technica son particularmente destacadas.

El balance de canales es una medida de la calidad de producción y del buen diseño básico. Ambos lados de una cápsula estéreo deberían tener el mismo volumen cuando estén presentes niveles igualmente grabados. El nivel de salida es importante para adaptar la cápsula a la electrónica. Un nivel demasiado bajo puede provocar ruido y un nivel demasiado alto puede llevar un preamplificador a una distorsión. Sin embargo, los niveles de salida de todas nuestras cápsulas de imán doble funcionarán bien con prácticamente cualquier entrada para giradiscos con cápsula de imán móvil. Existen otras mediciones del rendimiento de la cápsula fonográfica, pero en el análisis final, las características más importantes para usted probablemente serán qué tan bien la cápsula se comporte de forma audible, cómo se interconecta con los otros componentes de su sistema y cuán cuidadosamente conserva su colección de discos para un uso futuro.

## ¿Es importante la fuerza de apoyo (tracking force)?

Sí, pero no excluye las otras características. Cada cápsula (independientemente de su fabricante) funciona mejor en un rango particular de fuerzas de apoyo de brazo. Es importante que este rango esté dentro de las capacidades de su giradiscos para lograr un rendimiento óptimo. Tenga en cuenta también que el desgaste del vinilo aumenta a medida que aumenta la presión sobre la superficie del mismo. El apoyo demasiado liviano puede causar tanto o más daño que el apoyo demasiado pesado.

## Conceptos de formas de punta de aguja, formas de aguja y construcciones

### 5 series principales de cápsulas:

Excellence, bobina móvil, serie VM, serie VM95 y modelos DJ serie XP.

### 5 formas diferentes de punta de aguja de diamante:

Special Line Contact (contacto en línea especial), Shibata, Microlinear, elíptica y cónica.

### 4 formas diferentes de cuerpo de aguja:

Rectangular (cuerpo rectangular de una pieza), cuadrada (aguja de cuerpo cuadrado de una pieza), circular (aguja de cuerpo redondo de una pieza) y circular unida (Bounded Round Shank).

La aguja Special Line Contact posee el diseño de punta de aguja óptimo para una respuesta de altas frecuencias con una abrasión mínima, proporcionando baja distorsión y un bajo desgaste del vinilo.

La aguja Shibata fue desarrollada originalmente para reproducir discos de vinilo de 4 canales (cuadrafónicos), y para este fin fue necesario reproducir hasta 45 kHz. La forma Shibata proporciona una larga línea de contacto con las paredes del surco, minimiza el desgaste del vinilo y reproduce material de altas frecuencias con una distorsión mínima.

La aguja Microlinear duplica casi exactamente la forma de la aguja de corte utilizada para producir el disco maestro original. Esto le permite alcanzar partes del surco a las que otras agujas no pueden llegar, lo que da como resultado un seguimiento extremadamente preciso de los pasajes de altas frecuencias y respuesta de frecuencia muy plana dentro del rango audible.

La aguja elíptica tiene 2 radios, con el radio frontal más ancho que el radio lateral. Esto permite que la aguja se mueva en el centro del surco, como la cónica, mientras que el radio lateral más pequeño puede seguir con mayor precisión las frecuencias más altas.

La aguja elíptica está disponible en 2 diferentes tamaños: 0,2 x 0,7 mil(1) y 0,3 x 0,7 mil, y el primer número indica el radio lateral. Cuanto menor sea el radio lateral, mejor será la calidad del sonido.

La aguja cónica es la más simple, menos costosa y más utilizada. Su punta

esférica, que tiene un radio típico de 0,6 mil, normalmente toca el centro de las paredes del surco. El diseño cónico funciona mejor en giradiscos de precio moderado a menor y en viejos giradiscos con un brazo que impone mayores fuerzas de apoyo o un brazo que no tiene ajuste de azimut (tilt) de la cápsula.

El radio típico de una aguja cónica para discos de 78 rpm es de 2,5 o 3 mil, 4 veces mayor que la punta de una aguja cónica para LPs.

### Formas de construcción de aguja:

#### aguja de una pieza o aguja unida

Las agujas de una pieza, hechas de diamantes enteros, son más costosas que las unidas, con sus puntas de diamante "unidas" a las varillas de metal antes de terminarlas. Pero debido a su masa más baja, las primeras reproducen con mayor precisión. Además, ya que son de grano orientado, con sus caras de mayor duración en contacto con la superficie del disco, duran más.

### Formas de cuerpo de aguja: rectangular, cuadrado o redondo

Las agujas rectangulares y cuadradas cuestan más de fabricar que las agujas redondas, pero montarlas en orificios cuadrados cortados con láser en el cantilever las bloquea precisamente en la alineación correcta con el surco del disco.

### ¿Qué cápsula es mejor? ¿Bobina móvil o imán móvil?

Muchos audiófilos serios prefieren las cápsulas de bobina móvil, citando como razones la claridad y la transparencia del tono, transitorios mejor definidos, imagen estéreo precisa y menor distorsión.

Nótese que las cápsulas de bobina móvil requieren preamplificadores con entradas compatibles especiales (entradas de audio MC). El nivel de salida de las cápsulas de bobina móvil es de entre 0,2 y 0,5 mV, por lo que las entradas para giradiscos con cápsulas de imán móvil, diseñadas para cápsulas de entre 3 y 5 mV, no son compatibles con las cápsulas de bobina móvil.

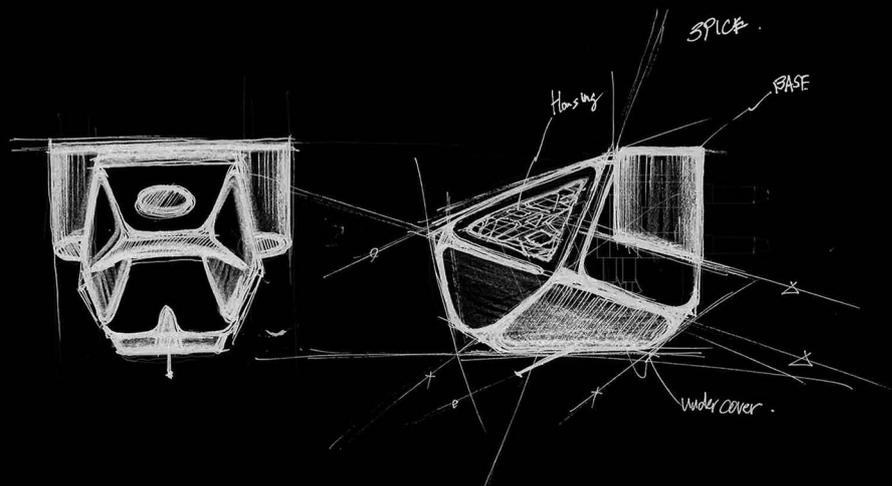
Las cápsulas de imán móvil son más resistentes y sus agujas pueden ser reemplazadas por el usuario.

	Aguja de Contacto en Punta						Aguja de Contacto en Línea			
	Aguja Cónica Cuerpo cuadrado de una pieza	Aguja Cónica Cuerpo redondo unido	Aguja Cónica SP Cuerpo redondo unido	Aguja Elíptica Cuerpo redondo de una pieza	Aguja Elíptica Cuerpo cuadrado de una pieza	Aguja Elíptica Cuerpo redondo unido	Aguja Microlinear Cuerpo cuadrado de una pieza	Aguja Shibata Cuerpo cuadrado de una pieza	Aguja Special Line Contact Cuerpo rectangular de una pieza	Aguja Line Contact Aguja-cantilever de diamante de una pieza
<b>Bobina Móvil con Potencia Directa</b>									AT-ART1000x (página 17)	
<b>Bobina Móvil</b>	AT33MONO (página 31)				AT33EV (página 31) AT-OC9XEN (página 28)	AT-OC9XEB (página 23)	AT-OC9XML (página 23) AT33PTG/II (página 25)	AT-OC9XSH (página 29) AT33Sa (página 30) AT-ART9XA (página 25)	AT-OC9XSL (página 29) AT-ART9XI (página 23) AT-ART20 (página 21)	AT-MC2022 (página 13)
<b>Imán Móvil</b>		VM510CB (página 39) VM610MONO (página 40) AT-VM95C (página 46) AT81CP (página 52) AT-XP3 (página 51)	VM670SP (página 40) AT-VM95SP (página 47)	VM530EN (página 39) AT-VM95EN (página 46)		VM520EB (página 39) AT-VM95E (página 46) AT85EP (página 52) AT-XP5 (página 51) AT-XP7 (página 51)	VM740ML (página 38) VM540ML (página 38) AT-VM95ML (página 47)	VM750SH (página 38) AT-VM95SH (página 47)	VM760SLC (página 38)	

# AT-MC2022



Cápsula estéreo MC  
con aguja-cantilever de una sola pieza  
de diamante



60th ANNIVERSARY



## AT-MC2022

Cápsula estéreo de bobina móvil con  
aguja-cantilever de una sola pieza de diamante

· Precio indicativo en USA  
· u.s. \$9 000,00  
· EAN-4961310159634



· Aguja-cantilever de diamante  
de sección rectangular de una  
sola pieza.  
· Punta Line Contact.

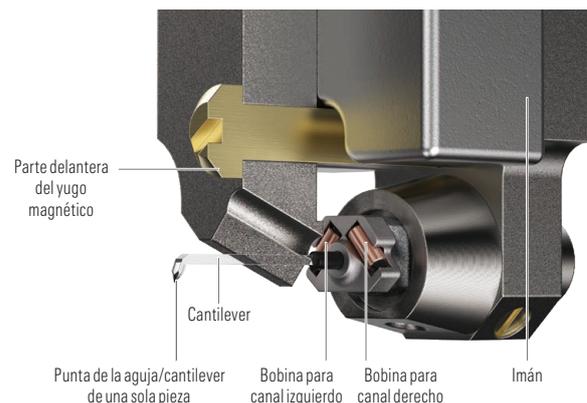
Como resultado de 60 años de investigación y desarrollo de cápsulas fonográficas, el AT-MC2022 ofrece tecnología de vanguardia para los aficionados al audio analógico. Esta innovadora cápsula de bobina móvil produce un paisaje sonoro nítido y vibrante que le permite escuchar y sentir cada detalle de su música.

Lo más destacado de la cápsula es su cantilever de aguja unificado, formado a partir de un solo diamante cultivado en laboratorio. Esta construcción única elimina la distorsión causada por la unión convencional de la aguja al cantilever, lo que permite una transmisión más pura de la vibración desde la ranura del disco hasta las bobinas. El unificado, cantilever de diamante muy delgado de 0,22 mm (0,009") garantiza una velocidad de propagación extremadamente alta y una respuesta transitoria rápida.

El AT-MC2022 utiliza un circuito magnético altamente eficiente que da como resultado una mayor densidad de flujo magnético y voltaje de salida. La construcción híbrida del cuerpo de la cápsula consta de una base de aluminio y una carcasa de titanio, con una cubierta inferior de elastómero para reducir la resonancia no deseada. Los orificios de montaje roscados permiten una fácil instalación en un portacápsulas o un brazo fonocaptor integrado, y los pines terminales de alta calidad (con un baño de oro que es aproximadamente 30 veces más grueso que el revestimiento en oro convencional) reducen la resistencia de contacto.

Para celebrar el 60º aniversario de Audio-Technica, la cápsula de bobina móvil AT-MC2022 presenta detalles de diseño inspirados en el tradicional esmaltado shippo (cloisonné Japonés) y viene en un estuche de almacenamiento de nogal especialmente diseñado con tapa abatible, cajón y ventana acrílica grabada con el número de serie del producto. número y el logo A-T del 60 aniversario.

- Produce un paisaje sonoro nítido y vibrante que le permite escuchar y sentir cada detalle de su música
- La aguja integrada y el cantilever de 0.22 mm, formado a partir de un solo diamante cultivado en laboratorio, elimina la distorsión causada por la unión convencional para una transmisión de señal pura y una respuesta transitoria rápida
- El cantilever de diamante integrado se cultiva en laboratorio mediante el proceso CVD (deposición química de vapor)
- Cuerpo construido en titanio y aluminio con una cubierta inferior de elastómero para reducir las resonancias indeseables
- Utiliza un circuito magnético altamente eficiente que resulta en una mayor densidad de flujo magnético y voltaje de salida
- Los pines terminales de alta calidad (con un recubrimiento de oro que es aproximadamente 30 veces más grueso que el revestimiento en oro de los pines convencionales) reducen la resistencia de contacto
- Los detalles en negro en el cuerpo del cartucho están inspirados en el tradicional esmaltado shippo (cloisonné Japonés)
- Los orificios de montaje del cartucho roscado permiten una fácil instalación en un porta-cápsula o un brazo fonocaptor integrado
- Viene con un estuche de almacenamiento de madera de nogal especialmente diseñado, con una ventana acrílica con el logotipo y el número de serie del 60.º aniversario grabados con láser. Además, el embalaje utiliza un papel tradicional Japonés Echizen Washi.
- Recubrimiento de iones hecho a mano que logra una alta durabilidad y un impresionante acabado de espejo.



# AT-MC2022

Cuerpo construido en titanio y aluminio

Los detalles en negro en el cuerpo del cartucho están inspirados en el tradicional esmaltado shippo (cloisonné Japonés)

Los orificios de montaje del cartucho roscado permiten una fácil instalación en un porta-cápsula o un brazo fonocaptor integrado

Los pines terminales de alta calidad (con un recubrimiento de oro que es aproximadamente 30 veces más grueso que el revestimiento en oro de los pines convencionales) reducen la resistencia de contacto



La aguja y el cantilever de 0.22 mm, formado a partir de un solo diamante cultivado en laboratorio, elimina la distorsión causada por la unión convencional para una transmisión de señal pura y una respuesta transitoria rápida



Cubierta inferior de elastómero para reducir las resonancias indeseables

## 60th ANNIVERSARY



La AT-MC2022 viene con un estuche de almacenamiento de madera de nogal especialmente diseñado, con una ventana acrílica con el logotipo y el número de serie del 60º aniversario grabados con láser. Además, el embalaje utiliza un papel tradicional Japonés Echizen Washi.

### Especificaciones técnicas

Tipo	MC (Moving Coil- Bobina Movil)
Material del cuerpo	Aluminio y titanio
Respuesta de frecuencia	20 a 50.000 Hz
Separación de canales	30 dB (1 kHz)
Balance de canales de salida	0,5 dB (1 kHz)
Voltaje de salida	0,55 mV (1 kHz, 5 cm/seg.)
Ángulo vertical de trazado	20°
Rango de tracking force vertical	1,6 a 2,0 g (1,8 g estándar)
Forma de aguja	Line contact
Radio de curvatura de aguja	2,2 x 0,12 mil
Construcción de aguja-cantilever	Line Contact (cantilever y aguja de una sola pieza)
Perfil de la aguja	Line Contact-Microline
Cantilever	Diamante de sección cuadrada de lado de 0,22 mm
Carga estática	21 x 10 <sup>-6</sup> cm cm/dyn
Carga dinámica	15 x 10 <sup>-6</sup> cm/dyn (100 Hz)
Hilo de bobina	Cobre PCOCC
Terminales	Latón chapado en oro (chapa gruesa)
Imp. de carga recomendada	≥ 100 Ω
Imp. de bobina	12 Ω (1 kHz)
Resistencia CC	12 Ω
Inductancia de bobina	25 μH (1 kHz)
Peso de la cápsula	9,5 g
Dimensiones	17,3 (Al) x 17,7 (An) x 26,7 (L) mm
Montaje	Estandar 1/2"
Orificio roscado	M2,6
Accesorios incluidos	1 destornillador no magnético; 1 cepillo; 2 Limpiadores, Tornillos de instalación del cartucho (M2,6) (5,0 mm x 2; 8,0 mm x 2; 10,0 mm x 2; 12,0 mm x 2), Protector, Estuche (caja de madera), Bolsa de accesorios.



*“Una de las características de sonido más destacadas de la AT-MC2022 es su rápida respuesta transitoria gracias a la propagación de las vibraciones desde el surco del disco hasta las bobinas, producto de la aguja y cantilever tallados de una sola pieza de diamante.”*

Yosuke Koizumi  
Audio-Technica Cartridge Engineer

# AT-ART1000x

Cápsula estéreo  
de bobina móvil con  
sistema de potencia directa





## AT-ART1000x

Cápsula estéreo de bobina móvil  
con Sistema de Potencia Directa

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 5499,00  
EAN 4961310162054



Aguja de cuerpo rectangular  
de una pieza.  
Punta Special Line Contact.

Esta cápsula de nueva generación lleva la filosofía y el diseño de la innovadora AT-ART1000 a un nuevo nivel, con un sistema de potencia directa más sofisticado para mejorar la eficiencia y la reproducción de graves. Desarrollada y fabricada en Japón, con materiales y elementos de diseño de última generación, la AT-ART1000X ofrece una experiencia auditiva excepcional a los audiófilos de todo el mundo.

### Núcleo no magnético MC con sistema de potencia directa

#### Sistema de potencia directa patentado con bobinas generadoras justo encima de la punta de la aguja

Esta cápsula adopta un sistema de potencia directa desarrollado para ofrecer un entorno de escucha incomparable para el audio analógico. A diferencia del sistema convencional, que coloca las bobinas generadoras en la base del cantilever, el sistema de potencia directa suprime los efectos sobre la calidad de audio causados por la longitud del cantilever y el tipo de material. Esto permite que la cápsula reproduzca vívidamente incluso los detalles sonoros más sutiles para una reproducción de alta fidelidad excepcional.

#### Mayor eficiencia de generación y mejor reproducción de graves con el nuevo diseño de bobinas rectangulares

Las bobinas rectangulares de este nuevo diseño sitúan una mayor superficie de la bobina en el campo magnético, lo que aumenta el flujo magnético.

Cuando el surco del disco impulsa grandes movimientos de la punta de diamante, se produce una mejora de la tensión de salida, pero disminuye de forma crucial el efecto de "compresión" en las bajas frecuencias. La cápsula maneja con pericia las modulaciones fuertes y las reproduce de forma realmente precisa debido a que una mayor superficie de la bobina rectangular permanece en el campo magnético en comparación con cuando se utilizan bobinas redondas. Esto permite un mayor cambio en el flujo magnético para un movimiento determinado en el surco del disco, lo que se traduce en una tensión de salida mejorada. La gama de frecuencias audibles de los graves también se amplía con gran realismo e intensidad, lo que le conecta más estrechamente con la grabación de audio original.

#### PCOCC para el alambre de la bobina

Cada bobina de núcleo no magnético está construida con alambre PCOCC (Pure Copper by Ohno Continuous Casting) de 20 µm (0,79 mil) de diámetro enrollado ocho vueltas para crear un rectángulo de 1,1 mm x 0,6 mm (0,043" x 0,024"). Las bobinas están contenidas en una lámina especial ultrafina de 25 µm (0,98 mil) y colocadas en el diminuto hueco de 0,5 mm (0,020") de un potente circuito magnético, lo que permite a cada bobina generar una tensión de salida de 0,22 mV con una impedancia de bobina de 3,5 Ω a pesar de tener un núcleo no magnético.

### Punta de aguja Special line contact y cantilever de boro macizo

La cápsula emplea la punta de aguja Special Line Contact y el cantilever de boro macizo que sólo se utilizan en los mejores modelos de cápsulas de Audio-Technica. Estos elementos de diseño de alto rendimiento aumentan la cantidad de información recogida del surco del disco.

### Orificios de montaje roscados para facilitar el montaje en brazos integrados

A diferencia de la AT-ART1000, la cápsula está provista de orificios de montaje roscados en el cuerpo. Esto hace que el montaje de la cápsula en un brazo integrado sea increíblemente fácil. La cápsula puede fijarse directamente utilizando sólo los tornillos incluidos, lo que hace que el montaje en el brazo sea más fácil y seguro para el usuario final.

### Cuerpo híbrido de titanio, aluminio y plástico de alta rigidez para una resonancia dispersa.

La base que soporta tanto el circuito magnético especializado como el sistema de vibración es de titanio. Aunque el titanio es duro y tiene una resonancia acústica excelente, su fabricación requiere mucho esfuerzo y coste, por lo que este material sólo se utiliza en los modelos de cápsula de gama más alta de Audio-Technica. La carcasa es de aluminio y la tapa de polímero de alta rigidez. Esta combinación de diferentes materiales dispersa las resonancias que afectan negativamente a la calidad del sonido. También se utiliza un nuevo revestimiento para mejorar la resistencia a la corrosión del circuito magnético, lo que ayuda a mantener un rendimiento estable de por vida.

### Hecho a mano en Japón

Este modelo insignia es el resultado de más de 60 años de experiencia en audio analógico. El ART1000X está hecho a mano en Japón por expertos altamente capacitados; cada modelo se fabrica con precisión y devoción por el audio analógico. Es un proceso delicado que requiere herramientas especializadas, dedicación y paciencia, ya que cada componente se coloca a mano antes de ser inspeccionado y probado a fondo mediante exhaustivos procedimientos eléctricos y analógicos y la reproducción de audio.

### Estuche de madera natural

Un estuche de madera hecho a medida representa la belleza natural de Japón y es una extensión de la experiencia ART1000X, ya que los anillos de madera reflejan los delicados surcos de un disco. Todas las cápsulas se entregan con una placa de acrílico transparente con un número de serie grabado con láser que indica la dedicación que hay detrás de cada modelo y la exclusividad del producto.

## TRANSFORMADOR ELEVADOR PARA CÁPSULA DE BOBINA MÓVIL (MCC510 - CC664)



### AT-SUT1000

Transformador elevador para cápsula de bobina móvil (MC)

· Precio indicativo en USA  
· u.s. \$ 4 699,00  
· EAN -4961310148461

Empleando los mejores materiales y métodos de producción, el transformador elevador MC AT-SUT1000 está fabricado para ofrecer un sonido sin alteraciones desde una cápsula fonográfica de bobina móvil para disfrutar de la mejor experiencia de escucha analógica. Incorpora un transformador especial de núcleo grande enrollado a mano con capacidad para una amplia gama de voltajes, lo que lo convierte en ideal para elevar la tensión de cápsulas de bobina móvil de baja impedancia. El transformador mantiene una señal balanceada desde una cápsula de bobina móvil a través del preamplificador fonográfico. Si lo desean, los usuarios pueden optar por una conexión no balanceada. El transformador AT-SUT1000 utiliza un soporte de caucho HANENITE® para eliminar las vibraciones y blindaje magnético de permalloy para bloquear el ruido externo.

#### Funciones

- Transformador elevador para bobina móvil (MC) de alta calidad, compatible con conexiones balanceadas y no balanceadas
- Transformador especial de núcleo grande enrollado a mano con capacidad para una amplia gama de voltajes, lo que lo convierte en ideal para elevar la tensión de cápsulas de bobina móvil de baja impedancia

- Mantiene la señal balanceada de una cápsula a través de un preamplificador fonográfico (también hay disponibles una entrada y una salida RCA)
- Utiliza un soporte de caucho HANENITE® para eliminar las vibraciones y blindaje magnético de permalloy para bloquear el ruido externo.

Número de modelo **AT-SUT1000**



<b>Respuesta de frecuencia:</b>	10 - 200 kHz (de -3 a +1 dB a 3 ohmios) 10 - 60 kHz (de -3 a +1 dB a 10 ohmios) 10 - 40 kHz (de -3 a +1 dB a 17 ohmios)
<b>Entrada/salida:</b>	Estéreo (derecha/izquierda)
<b>Terminal de entrada/salida:</b>	RCA o XLR (2: en caliente)
<b>Ratio de elevación:</b>	22 dB
<b>Cápsula admitida:</b>	De 2 a 17 ohmios
<b>Impedancia de carga recomendada:</b>	47 000 ohmios
<b>Balance de canales:</b>	0,5 dB o menos
<b>Separación de canales:</b>	100 dB o más
<b>Dimensiones:</b>	92 mm (3,6") Alto x 196 mm (7,7") Ancho x 150 mm (5,9") Profundidad, sin salientes
<b>Peso aproximado:</b>	5 kg
<b>Accesorios:</b>	Cable de tierra de 1 m

## CABLES AUDIOPHILES PARA SALIDA FONO DE GIRADISCOS (MCC510 - CC664)

Cables de interconexión de brazo de 1,2 m. Estos cables fonográficos de baja resistencia proporcionan una extraordinaria distribución de señales de audio balanceadas de alta fidelidad, que lo convierten en idóneo para transmitir señales de cápsulas de bobina móvil de baja salida.

Incluso las señales débiles se transmiten sin pérdida, lo que garantiza una excelente experiencia de escucha.

Incorporan un conductor de señal DUCC (Dia Ultra Crystallized Copper) de clase 7N para ofrecer la mejor calidad de sonido posible.

Terminaciones disponibles:

- DIN de 5 pines a RCA doble (macho) (AT-TC1000DR),
- DIN de 5 pines a XLR doble (AT-TC1000DX),
- RCA doble (macho) a RCA doble (macho) (AT-TC1000RR),
- RCA doble (macho) a XLR doble (AT-TC1000RX).

### AT-TC1000DX/1.2

Cable de interconexión de brazo  
DIN de 5 pines a dos XLR (macho)

... Precio indicativo en USA  
... u.s. \$ 1 300,00  
... EAN 4961310148430



### AT-TC1000RX/1.2

Cable de interconexión de brazo  
RCA doble (macho) a XLR doble

... Precio indicativo en USA  
... u.s. \$ 1 300,00  
... EAN 4961310148454



### AT-TC1000DR/1.2

Cable de interconexión de brazo  
DIN de 5 pines a dos RCA (macho)

... Precio indicativo en USA  
... u.s. \$ 1 300,00  
... EAN 4961310148423



### AT-TC1000RR/1.2

Cable de interconexión de brazo  
RCA doble (macho) a RCA doble (macho)

... Precio indicativo en USA  
... u.s. \$ 1 300,00  
... EAN 4961310148447

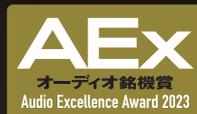


# AT-ART20

Cápsula estéreo  
de doble bobina móvil  
con núcleo magnético



Year Compo



銅賞 BRONZE PRIZE



Gold Award





## AT-ART20

Cápsula estéreo de doble bobina móvil y núcleo magnético

Precio Indicativo en USA  
u.s. \$ 2900,00  
EAN 4961310156916



Vástago rectangular de una pieza.  
Punta Special Line Contact.

Audio-Technica se complace en presentar la AT-ART20, la más reciente cápsula de nuestra serie ART que le permitirá experimentar un nuevo mundo de sonido. Al igual que con las anteriores cápsulas de núcleo magnético de nuestra gama alta, teníamos dos objetivos principales al desarrollar la AT-ART20: proporcionar una reproducción de sonido analógico superlativa y optimizar el rendimiento y las ventajas de una cápsula de núcleo magnético. Basándonos en las tecnologías de las cápsulas y en los conocimientos técnicos adquiridos a lo largo de nuestra larga historia, y empleando los mejores materiales y las técnicas de procesamiento más avanzadas, creamos una cápsula de bobina móvil con núcleo magnético que está óptimamente estructurada para reproducir el sonido con toda la expresividad de la grabación original.

La respuesta de alta frecuencia de la AT-ART20 es amplia y detallada, mientras que el sonido de baja frecuencia, que las cápsulas tienden a enterrar, se reproduce con total claridad y fuerza. Las voces se reproducen con toda la variedad y expresividad de la voz humana, incluso a volúmenes bajos, y, de hecho, todo el carácter de la fuente de sonido florece de nuevo para el oyente, con una profundidad de sonido ampliada y una rica imagen espacial para transmitir el entorno original de la interpretación.

### Calidad de sonido emocional sin precedentes

Todos los detalles sónicos reproducidos cuidadosamente y con precisión.

- **Poder expresivo sin precedentes para representar cada tono y espacio**  
Como cápsula MC de alta gama, la AT-ART20 transmite una cantidad asombrosa de información con alta resolución, a la vez que captura la expresión musical. El escenario del campo sonoro es realista, independientemente del género musical, transmitiendo plenamente la expresividad de la voz de un intérprete y las cualidades dinámicas originales del instrumento.

- **Terminales con pines de alta calidad con chapado en oro grueso**

El grosor de la parte chapada en oro se ha aumentado aproximadamente 30 veces más que el de los productos convencionales para reducir la resistencia al contacto.

- **Supresión de resonancia mediante la combinación de varios materiales.**

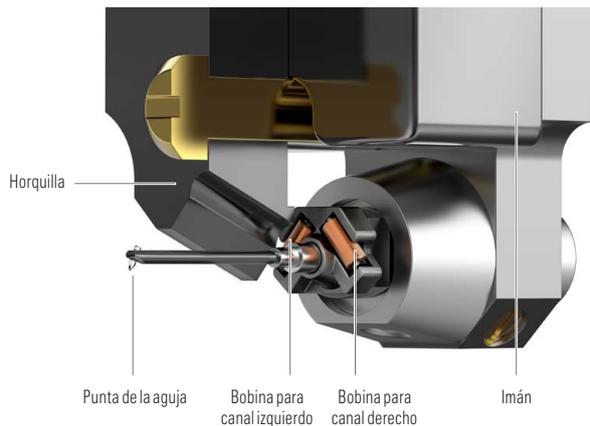
La construcción de la cápsula consta de una base de aluminio, una carcasa de titanio y una cubierta inferior de elastómero. La combinación única de estos materiales minimiza la resonancia.

### Diseño que expresa un sentido de vida y dinamismo

Utilizando la tecnología de clase mundial en cápsulas de la Prefectura de Fukui

- **Titanio mecanizado con precisión con acabado pulido**

Al utilizar las tecnologías avanzadas de corte y pulido cultivadas en la industria de las lentes de la ciudad de Sabae, Prefectura de Fukui, que tiene una historia que se remonta a más de 100 años, Audio-Technica ha logrado un diseño orgánico con una hermosa superficie curva que nunca se ha visto en una cápsula antes. La combinación de este diseño y la tecnología de corte avanzada también ha permitido reducir el espesor del titanio, lo que se traduce en una importante reducción de peso.



### Núcleo Magnético MC con un Sonido Excelente

Cápsula terminada en Japón

- **El circuito magnético de nuevo diseño mejora la eficiencia de la Cápsula**

Basado en el circuito magnético del AT-ART9XI, el yugo frontal es 0,6 mm (0,024) más grueso para mejorar la densidad del flujo magnético. Al aumentar la eficiencia, se logra una calidad de sonido más realista. El voltaje de salida se mejora en más del 15 % sin aumentar el número de vueltas de la bobina, lo que puede aumentar la masa y la impedancia.

### Más ligero y con mayor capacidad de respuesta con un nuevo conjunto de aguja/cantilever

El cantilever reforzado mejora las características de alta frecuencia

- **La placa de refuerzo de la punta hecha de titanio reduce la masa de la punta de la aguja**

Al igual que en el modelo insignia de la Serie ART, el AT-ART1000, se utiliza titanio para la placa de refuerzo de la punta que mantiene la punta de diamante en su lugar. Esto reduce su masa y mejora las características de alta frecuencia.

- **Aguja Special line contact y cantilever de boro sólido de 0,28 mm (0,011) de diámetro**

Se utiliza una aguja Special Line contact desnuda para proporcionar una respuesta de alta frecuencia de primera calidad con una distorsión mínima en la ranura interior para una reproducción uniforme en todo el disco. La Special Line contact también provoca muy poca abrasión, lo que da como resultado una larga vida útil de la aguja y un bajo desgaste del disco.

Un vástago rectangular monta la aguja en el cantilever, lo que garantiza una alineación precisa con la ranura del disco y reduce la masa para mejorar la respuesta transitoria y de frecuencia (20 - 50 000 Hz).

Además, se utiliza una estructura de tubería escalonada que conecta el cantilever y la armadura aumentando la rigidez, lo que mejora la resistencia del cantilever y suprime las vibraciones no deseadas.

# AT-ART9XI

La cápsula insignia de bobina móvil con núcleo magnético de Audio-Technica





## AT-ART9XI

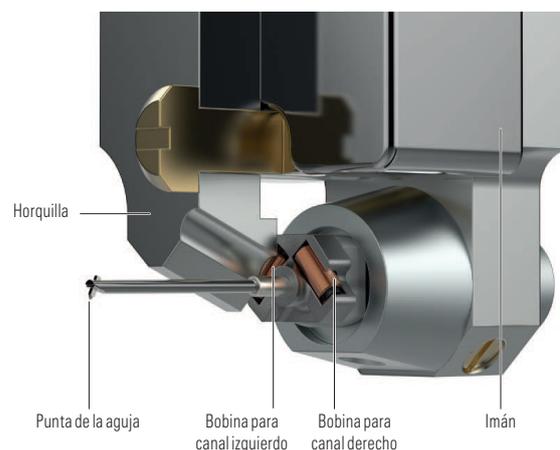
Cápsula estéreo de doble bobina móvil y núcleo magnético

Precio Indicativo en USA  
u.s. \$ 1500,00  
EAN 4961310153991



Vástago rectangular desnudo  
Special Line Contact

Con una aguja Special Line Contact en un cantiléver de boro, la AT-ART9XI sustituye a la AT-ART9 como insignia de Audio-Technica en cápsulas de bobina móvil de núcleo magnético. El distintivo «ART» en el nombre del modelo significa «Audio-Technica Reference Transducer», o transductor de referencia de Audio-Technica, que es un componente utilizado únicamente en nuestras cápsulas premium. El circuito magnético, de diseño específico, ofrece una tensión de salida de 0,5 mV, haciendo que la cápsula sea fácil de usar con la mayoría de los previos fono con ecualización RIAA con entradas MC. La ART9XI es capaz de reproducir incluso las más sutiles expresiones, al tiempo que se garantiza un sonido dinámico.



### Aguja Special Line Contact y cantiléver de boro sólido de 0,28 mm

La aguja SLC garantiza una lectura fiel de la señal musical, mientras que el cantiléver de boro ofrece excelentes características de respuesta.

### Orificios roscados de montaje de la cápsula para una sencilla instalación en portacápsulas o brazo integrado

El cuerpo de la cápsula incluye orificios roscados que permiten la instalación en portacápsulas o brazos integrados con dos tornillos únicamente (sin necesidad de tuercas).

### Doble bobina móvil de alta separación y amplia respuesta

Las dobles bobinas móviles del sistema se encuentran alineadas en forma de V invertida, lo que aporta una alta separación y una amplia respuesta para una localización clara del sonido y una distorsión mínima.

### Imán de neodimio y horquilla de permendur que aumentan significativamente la energía magnética

Este circuito magnético específicamente diseñado optimiza la energía en el espacio magnético donde se localizan las bobinas del generador. Disfrute de una reproducción dinámica con una tensión de salida de solo 0,5 mV.

### Bobinas PCOCC para una transmisión de alta fidelidad

Empleando cable de PCOCC (Pure Copper Ohno Continuous Cast, o cobre puro con proceso de fundición continua) para las bobinas, se consigue una transferencia de señal pura.

### Base de aluminio mecanizado para una reproducción estable

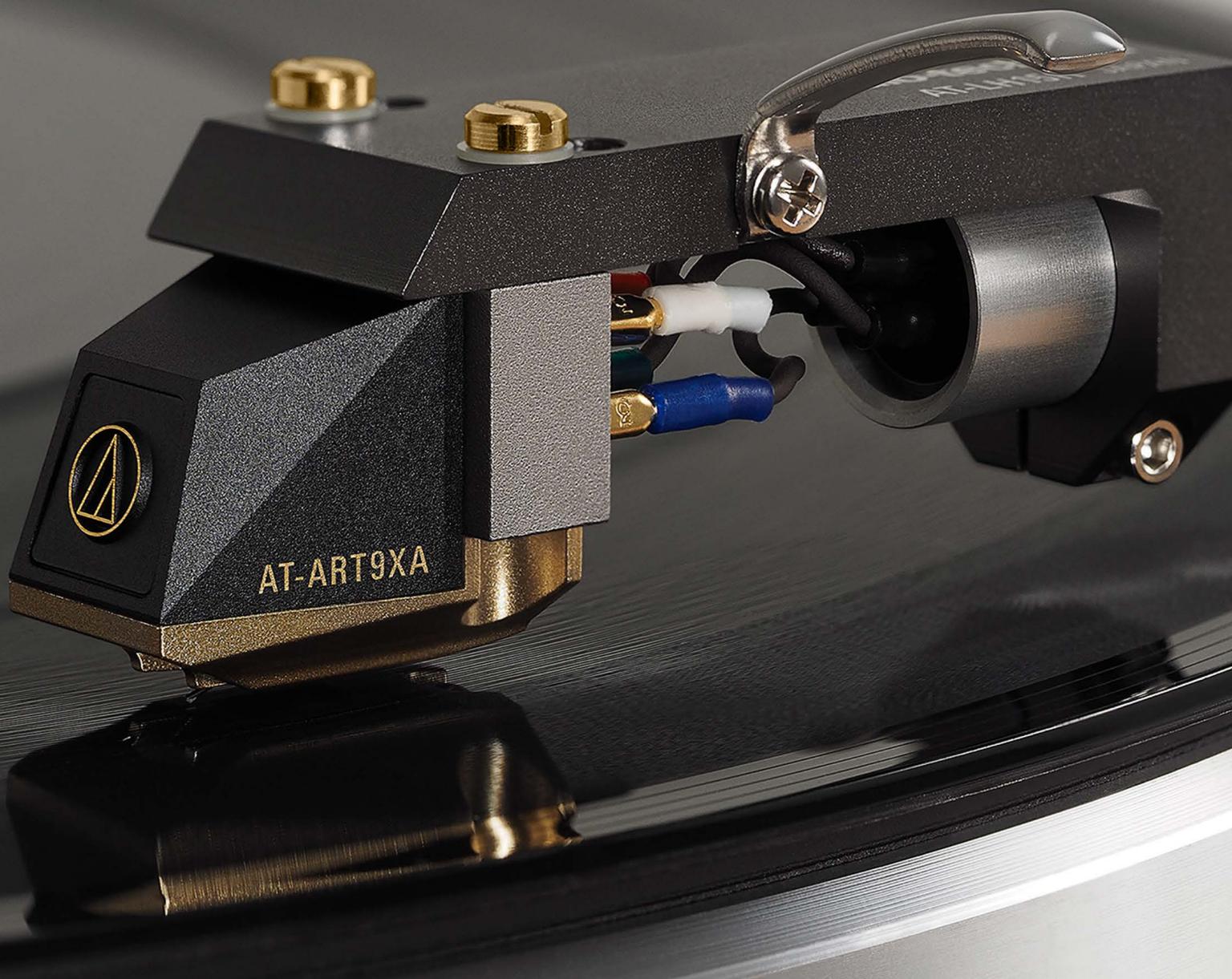
La base de aluminio mecanizado soporta tanto el circuito magnético como el sistema de vibración, con lo que se garantiza una excelente estabilidad de reproducción.

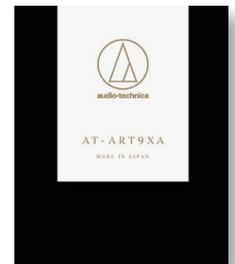
### El cuerpo híbrido reduce la resonancia parasitaria innecesaria

La carcasa de aluminio mecanizado combinada con plástico altamente rígido ayuda a reducir la resonancia parasitaria innecesaria para una calidad de sonido mejorada.

# AT-ART9XA

Cápsula estéreo MC de núcleo no magnético para una representación espacial superior





## AT-ART9XA

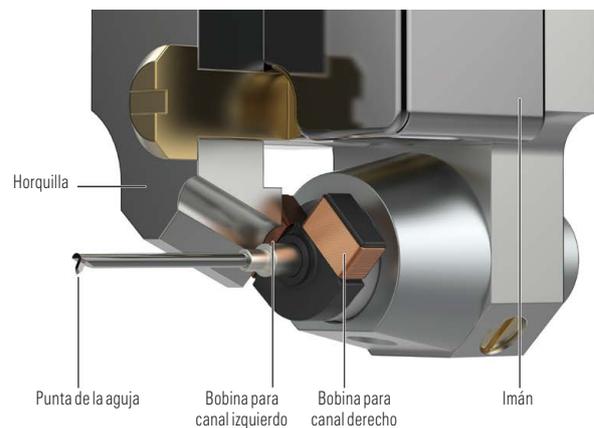
Cápsula estéreo de doble bobina móvil y núcleo no magnético

· Precio Indicativo en USA  
· u.s. \$ 1500,00  
· EAN 4961310153984



· Aguja de cuerpo cuadrado de una pieza.  
· Punta Shibata.

En comparación con el núcleo magnético utilizado en la mayoría de las cápsulas MC, las cápsulas de núcleo no magnético no presentan distorsión magnética, lo que permite un timbre natural y un campo de sonido preciso. Aunque los núcleos no magnéticos convencionales luchan con el voltaje de salida, el AT-ART9XA dispone una armadura de bobina de nuevo diseño con un voltaje de salida mejorado de 0,2 mV (1 kHz, 5 cm/seg).



### Aguja Shibata y cantiléver de boro sólido de 0,28 mm

La aguja Shibata garantiza una reproducción precisa del rango alto y medio bajo, y el voladizo de boro proporciona excelentes características de respuesta.

### Orificios roscados de montaje de la cápsula para una sencilla instalación en portacápsulas o brazo integrado

El cuerpo de la cápsula incluye orificios roscados que permiten la instalación en portacápsulas o brazos integrados con dos tornillos únicamente (sin necesidad de tuercas).

### Armadura de bobina de nuevo diseño para mejor voltaje de salida

Un rediseño completo de la armadura ofrece un aumento del 20% en el área de la sección transversal de la bobina del generador para proporcionar un voltaje de salida de 0,2 mV, 8 dB más sobre el modelo anterior AT-ART7.

### Doble bobina móvil de alta separación y amplia respuesta

Las dobles bobinas móviles del sistema se encuentran alineadas en forma de V invertida, lo que aporta una alta separación y una amplia respuesta para una localización clara del sonido y una distorsión mínima.

### Imán de neodimio y horquilla de permendur que aumentan significativamente la energía magnética

Este circuito magnético específicamente diseñado optimiza la energía en el espacio magnético donde se localizan las bobinas del generador.

### Bobinas PCOCC para una transmisión de alta fidelidad

Empleando cable de PCOCC (Pure Copper Ohno Continuous Cast, o cobre puro con proceso de fundición continua) para las bobinas, se consigue una transferencia de señal pura.

### Base de aluminio mecanizado para una reproducción estable

La base de aluminio mecanizado soporta tanto el circuito magnético como el sistema de vibración, con lo que se garantiza una excelente estabilidad de reproducción.

### El cuerpo híbrido reduce la resonancia parasitaria innecesaria

La carcasa de aluminio mecanizado combinada con plástico altamente rígido ayuda a reducir la resonancia parasitaria innecesaria para una calidad de sonido mejorada.

# Cápsulas Serie **AT-OC9X**



# Cápsulas de la serie **AT-OC9X** con 32 años de experiencia acumulada y comentarios de clientes de 12 modelos diferentes, todos inspirados en la aclamada **AT-OC9**.



AT-OC9XEB



AT-OC9XEN



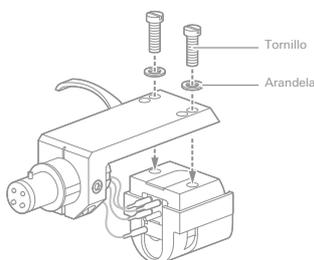
AT-OC9XML



AT-OC9XSH



AT-OC9XSL



Los 5 nuevos modelos de la serie AT-OC9X cuentan con cableado interno PCOCC y un cuerpo de aluminio con orificios roscados M2.6 integrados para un montaje más fácil. Los modelos AT-OC9XML, AT-OC9XSH, AT-OC9XSL también disponen de una estructura de horquilla magnética en Permendur combinada con un cantiléver de Boro.

## **Audio-Technica, pioneros de la tecnología de cápsulas, ha desarrollado la próxima generación de la ampliamente venerada serie AT-OC9.**

La nueva serie presenta una gran variedad de opciones de agujas que incluyen: Elíptica pegada, Elíptica desnuda, Microlinear, Shibata y Special Line Contact.

- La estructura de la bobina móvil tiene una amplia respuesta de frecuencia y permite que la información de audio se separe en los canales izquierdo y derecho, lo que da como resultado una imagen estéreo definida con precisión.
- Se utiliza cobre puro con proceso de fundición continua (PCOCC) para que las bobinas logren la señal más pura posible.
- Los orificios roscados en el cuerpo de la cápsula permiten que la cápsula se monte en el portacápsulas o en el brazo integral con solo dos tornillos M2.6, sin necesidad de tuercas ni tornillos.
- Disponen de un cantiléver de aluminio para los modelos AT-OC9XEB y AT-OC9XEN, y de un cantiléver de boro para AT-OC9XML, AT-OC9XSH y AT-OC9XSL.
- Un imán de neodimio y una horquilla de hierro puro (para AT-OC9XEB y AT-OC9XEN) proporcionan mayor energía magnética.
- Las partes de la horquilla de la estructura magnética del AT-OC9XML, AT-OC9XSH y AT-OC9XSL utilizan Permendur, una aleación magnética blanda hecha de hierro y cobalto.
- El cuerpo de aluminio minimiza la vibración no deseada para reducir la resonancia y una superior reproducción del audio.



## SERIE AT-OC9X / ELÍPTICA (MCC520 - CC109)



### AT-OC9XEB

Cápsula estéreo de doble bobina móvil con aguja elíptica pegada

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 259,00  
EAN 4961310150440



Aguja de cuerpo redondo unido. Elíptica

Una excelente y asequible introducción a las características de lo que es una bobina móvil.

- Se caracteriza por su aguja elíptica pegada y cantiléver de aluminio
- Un imán de neodimio y una horquilla de hierro puro proporcionan una mayor energía magnética.
- Las inserciones roscadas en el cuerpo de la cápsula permiten que la cápsula se monte en el portacápsulas o en el brazo integrado con solo dos tornillos, no se necesitan tuercas
- El cuerpo de aluminio minimiza la vibración no deseada para reducir la resonancia y una reproducción de audio superior

- Se utiliza cobre puro sin oxígeno de moldeado continuo (PCOCC) para que las bobinas logren la señal más pura posible

Incluye :

- 1 destornillador no magnético
- 1 brocha
- 2 arandelas
- 4 pares de tornillos de montaje (M2.6): 5mm, 8mm, 10mm, 12mm
- 1 protector plástico.



### AT-OC9XEN

Cápsula estéreo de doble bobina móvil con aguja elíptica desnuda

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 379,00  
EAN 4961310150433



Aguja de cuerpo cuadrado de una pieza. Elíptica

Se caracteriza por su vástago cuadrado para una alineación precisa de la aguja y un diamante desnudo para una mayor recuperación de los más finos detalles.

- Incorpora una aguja elíptica de baja masa y un cantiléver de aluminio
- Un imán de neodimio y una horquilla de hierro puro proporcionan una mayor energía magnética.
- El cuerpo de aluminio minimiza la vibración no deseada para reducir la resonancia y una superior reproducción de audio
- Se utiliza cobre puro sin oxígeno de moldeado continuo (PCOCC) para que las bobinas logren la señal más pura posible

Incluye :

- 1 destornillador no magnético
- 1 brocha
- 2 arandelas
- 4 pares de tornillos de montaje (M2.6): 5mm, 8mm, 10mm, 12mm
- 1 protector plástico.



Las cápsulas de la serie AT-OC9X disponen de orificios roscados para un fácil montaje ya sea en el brazo integral o en los portacápsulas desmontables. Se ha diseñado una línea especial de portacápsulas desmontables de orificio pasante para las nuevas cápsulas AT-OC9X, consulte la página 64.

## SERIE AT-OC9X / SPECIAL LINE CONTACT (MCC520 - CC109)



El complejo perfil de diamante Microlinear permite una respuesta de frecuencia más alta, detalles como nunca antes experimentados y limitando la distorsión del surco interno. El perfil de diamante Microlinear proporciona un bajo registro y desgaste de la aguja.

- Incorpora una aguja Microlinear desnuda y un cantiléver de boro, lo que proporciona menor distorsión y alta respuesta transitoria.
- Un imán de neodimio y una horquilla de permendur proporcionan un aumento espectacular de energía magnética.
- El cuerpo de aluminio minimiza la vibración no deseada para reducir la resonancia y una superior reproducción de audio



El diamante de perfil de Shibata originalmente diseñado para la reproducción cuadrafónica ofrece una profundidad de sonido, combinado con una respuesta de alta frecuencia que se debe escuchar para creer.

- Incorpora una aguja Shibata desnuda y un cantiléver de boro con una reproducción rica en baja frecuencia y una alta respuesta transitoria.
- Un imán de neodimio y una horquilla de permendur proporcionan un aumento espectacular de energía magnética.
- El cuerpo de aluminio minimiza la vibración no deseada para reducir la resonancia y una reproducción de audio superior



Classic



Special Line Contact se halla también en nuestra cápsula insignia ART1000, este perfil de diamante ofrece lo último en reproducción sonora precisa con una sensación de espacio y realismo para todos los instrumentos que pocas otras configuraciones pueden lograr.

- Incorpora una aguja Special Line Contact desnuda y un cantiléver de boro con una capacidad de seguimiento precisa y alta respuesta transitoria.
- Un imán de neodimio y una horquilla de permendur proporcionan un aumento espectacular de energía magnética.
- El cuerpo de aluminio minimiza la vibración no deseada para reducir la resonancia y una superior reproducción de audio

### AT-OC9XML

Cápsula estéreo de doble bobina móvil con aguja Microlinear

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 599,00  
EAN 4961310150426



Aguja de cuerpo cuadrado de una pieza. Microlinear

- Se utiliza cobre puro sin oxígeno de moldeado continuo (PCOCC) para que las bobinas logren la señal más pura posible

Incluye :

- 1 destornillador no magnético
- 1 brocha
- 2 arandelas
- 4 pares de tornillos de montaje (M2.6): 5mm, 8mm, 10mm, 12mm
- 1 protector plástico.



### AT-OC9XSH

Cápsula estéreo de doble bobina móvil con aguja Shibata

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 699,00  
EAN 4961310150419



Aguja de cuerpo cuadrado de una pieza. Shibata

- Se utiliza cobre puro sin oxígeno de moldeado continuo (PCOCC) para que las bobinas logren la señal más pura posible

Incluye :

- 1 destornillador no magnético
- 1 brocha
- 2 arandelas
- 4 pares de tornillos de montaje (M2.6): 5mm, 8mm, 10mm, 12mm
- 1 protector plástico.



### AT-OC9XSL

Cápsula estéreo de doble bobina móvil con aguja Special Line Contact

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 749,00  
EAN 4961310150402



Aguja de cuerpo cuadrado de una pieza. Special Line Contact

- Se utiliza cobre puro sin oxígeno de moldeado continuo (PCOCC) para que las bobinas logren la señal más pura posible

Incluye :

- 1 destornillador no magnético
- 1 brocha
- 2 arandelas
- 4 pares de tornillos de montaje (M2.6): 5mm, 8mm, 10mm, 12mm
- 1 protector plástico.



# Cápsulas Serie AT33



## CÁPSULAS DE BOBINA MÓVIL DE LA SERIE AT33 (MCC520 - CC110)



### AT33Sa

Cápsula estéreo de bobina móvil doble con aguja Shibata

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 769,00

EAN 4961310128968



Aguja de cuerpo cuadrado de una pieza. Punta Shibata.

#### • Cápsula de bobina móvil con aguja Shibata

La AT33Sa es el primer modelo de cápsula Audio-Technica MC que cuenta con una aguja Shibata. Además de su rendimiento superior de alto rango como aguja de contacto en línea, la Shibata produce un sonido que es potente y rico en medios y bajos.

La aguja Shibata está montada en un cantilever de boro con un doble amortiguador para mejorar la calidad del sonido.

#### • Avanzado cantilever troncocónico de boro y de peso reducido

La AT33Sa usa un cantilever troncocónico de boro. Al hacer troncocónico el cantilever y al revisar el número de rotaciones de la bobina se reduce el peso, lo que le da a la cápsula un mejor rendimiento en el rango alto y una amplio rango de reproducción.

#### • Imán de neodimio que aumenta drásticamente la energía magnética y horquilla de permendur

Este modelo utiliza un imán de neodimio BHmax que entrega la máxima energía (50 kJ/m<sup>3</sup>) y una horquilla de permendur con una alta densidad de flujo de saturación y excelentes materiales, lo que mejora aún más el campo magnético concentrado en el núcleo de la bobina.

#### • Bobina móvil doble de alta separación y amplia respuesta

La estructura básica es la de bobina móvil original, con bobinas cilíndricas separadas para los canales izquierdo y derecho. Como la potencia se genera independientemente en cada uno de los canales izquierdo y derecho, esta estructura ofrece una separación verdaderamente superior. Si la señal del canal opuesto escapa, esto puede causar distorsión de intermodulación y tener un impacto decisivo en la calidad del audio y en cómo se propaga el sonido estéreo. La estructura de este producto garantiza un sonido claro y fluido. Además, las 2 bobinas tienen una forma de V invertida que reduce la masa en movimiento efectiva como se ve desde la punta de la aguja, lo que limita el movimiento innecesario de la bobina y elimina la distorsión.

#### • Un cuerpo resistente diseñado para ser rígido

La carcasa del producto está hecha de aleación de aluminio duro fundido a precisión. El emparedado de resina sintética dura en la estructura en la parte superior e inferior suprime la resonancia parasitaria. Esto minimiza el ruido innecesario a la vez que mejora la rigidez y la relación señal a ruido.

## CÁPSULAS DE BOBINA MÓVIL DE LA SERIE AT33 (MCC520 - CC110)



### AT33PTG/II

Cápsula estéreo de bobina móvil doble con aguja Microlinear

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 599,00  
EAN 4961310111182



Aguja de cuerpo cuadrado de una pieza.  
Punta Microlinear.

#### • Avanzado cantilever troncocónico de boro y de peso reducido

Este modelo tiene éxito en afinar y acortar el cantilever en comparación con la AT33PTG. La impedancia de la bobina también se refina de 17  $\Omega$  a 10  $\Omega$ . Realizamos una importante reducción de peso del sistema de vibración y mejoramos con éxito el rendimiento básico y la calidad de sonido de la cápsula.

#### • Aguja Microlinear de alto rendimiento y larga vida

Microlinear (ML) es una aguja de contacto en línea especialmente pulida. Esto ofrece un mejor rendimiento en el rango alto que la aguja cónica o elíptica debido a su pequeño radio de curvatura, con baja distorsión y ampliando la reproducción del rango alto, incluso cuando se reproduce en la circunferencia interior de los discos. Y la constancia de la forma del contacto en línea es una de sus características principales, con una vida útil promedio del producto de alrededor de 1000 horas.



### AT33EV

Cápsula estéreo de bobina móvil doble con aguja elíptica

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 469,00  
EAN 4961310103972



Aguja de cuerpo cuadrado de una pieza.  
Punta elíptica.

#### • Punta de aguja elíptica y cantilever troncocónico de tubo hecho de duraluminio

La gran ventaja de la aguja elíptica es su capacidad de reproducir ricamente los sonidos en los rangos medio y bajo. Esta punta elíptica está incrustada en un cantilever troncocónico de tubo hecho de duraluminio. Con su excelente resistencia, el cantilever de duraluminio es lo suficientemente resistente para el trabajo y produce sonidos naturales sin distorsión. Además, el cantilever de este producto pasa por un proceso de estrechamiento para endurecerlo, lo que hace que sea más rápido transmitir sonido que los cantilevers de duraluminio convencionales y produce una respuesta insuperable. El soporte del punto

de apoyo del cantilever con el doble amortiguador tradicional dispersa la resonancia, permite un seguimiento del surco estable y logra características de frecuencia lineal.

#### • Amortiguador de control de vibración "Hanenite" que minimiza la vibración innecesaria

El amortiguador de control de vibración "Hanenite" se utiliza en el interior de la carcasa y en el soporte del punto de apoyo del cantilever para minimizar la vibración innecesaria. La estructura del cuerpo, diseñada para ser rígida y suprimir la vibración, permite que el excepcional rendimiento de la bobina móvil doble se exprese por completo.



### AT33MONO

Cápsula de bobina móvil High-End para discos de vinilo LP (Long Play)

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 299,00  
EAN 4961310098964



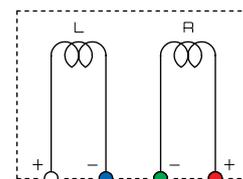
Aguja de cuerpo cuadrado de una pieza.  
Punta cónica.

La AT33Mono está hecha específicamente para usar en LP mono.

La AT33Mono produce sonido a una calidad muy alta porque no recoge fácilmente los componentes de tensión innecesarios de los discos distorsionados o rayados, produciendo audio que posiblemente no podría obtener de una cápsula estéreo.

La AT33Mono también cuenta con el rendimiento adecuado en la dirección vertical para evitar daños en los discos estéreo.

- Cápsula mono compatible con sistemas de reproducción estéreo.
- Aguja con cuerpo redondo unido, punta cónica de 0,65 mil y cantilever de duraluminio duro.
- Cuerpo resistente y estabilizado por una configuración rígida del cuerpo.
- Amortiguador de control de vibración "Hanenite" que minimiza la vibración innecesaria.
- Tornillo de sujeción de bronce de alta calidad.
- Nota: este modelo no es compatible con los discos SP debido al tamaño del diamante (0,6 mil), diseñado para discos de vinilo con microsurco 33rpm y 45rpm.



Cableado interno de la AT33MONO, verdadera capsula mono por su construcción electro magnética.

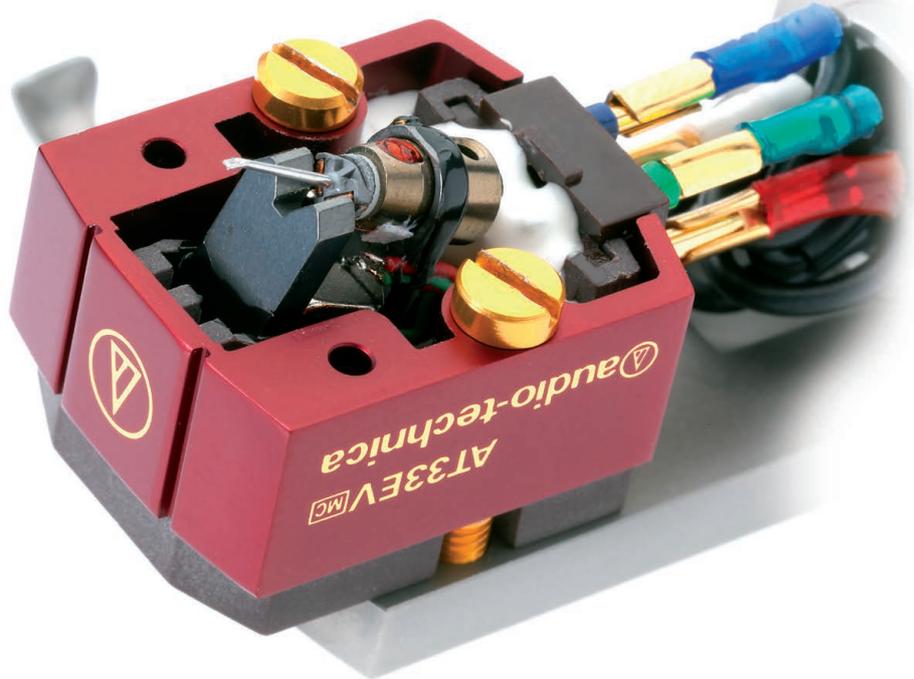
La cápsula solo genera señal eléctrica con movimiento horizontal debido a la configuración horizontal de la bobina. No es una cápsula estéreo con las dos salidas en paralelo.

Teniendo en cuenta que un surco de disco mono tiene solamente modulación lateral, esta construcción permite minimizar de manera importante los ruidos parásitos debidos a discos que no están en perfecta condición o no perfectamente limpios.

Este esquema muestra el cableado interno de la AT33MONO.

Cada terminación de las bobinas está disponible de forma independiente.

Nota: las agujas de las cápsulas de bobina móvil no pueden ser reemplazadas por el usuario.



### Moving Coil Cartridge



Authorized Service Center

audio-technica

#### Términos y condiciones

El cliente debe enviar la cápsula de bobina móvil Audio-Technica antigua a un centro de servicio autorizado de cápsulas de bobina móvil junto con un comprobante de compra.

Esta cápsula de bobina móvil enviada por el programa debe estar fuera del período de garantía, en buen estado (con la excepción de una aguja desgastada) y sin daños mecánicos en el cantilever.

Este programa está disponible exclusivamente para clientes en Europa.

(Para clientes con cápsulas dañadas o rotas, contacte con su tienda habitual de cápsulas de bobina móvil para asistencia).

## PROGRAMA DE REEMPLAZO DE AGUJA PARA CÁPSULAS DE BOBINA MÓVIL (MCC520 - CC108/109/110)

Debido a la naturaleza técnica y la construcción altamente especializada de las cápsulas de bobina móvil, no es posible reemplazar su aguja. Audio-Technica no recomienda que un centro de reparación independiente o no autorizado recomponga o repare una cápsula de bobina móvil, ya que el rendimiento original y las especificaciones óptimas solo pueden obtenerse cuando nuestros ingenieros cualificados ensamblan y prueban la cápsula en su conjunto en la planta de producción de Audio-Technica en Japón.

Por lo tanto, Audio-Technica ofrece un programa integral de reemplazo para sus clientes con cápsulas de bobina móvil con agujas desgastadas.

El reemplazo de la aguja de las cápsulas ART1000 y ART1000x se logra enviando su propia cápsula a la fábrica de Machida, Tokio (vea el precio del programa de reconstrucción a continuación).

### Precios de los programas de reconstrucción de la AT-ART1000 y AT-ART1000X

AT-ART1000/RB	Programa de reconstrucción de la cápsula ART1000	U.S. \$ 1 789,00
AT-ART1000x/RB	Programa de reconstrucción de la cápsula ART1000x	U.S. \$ 1 999,00

### Precios de Upgrade hasta AT-ART1000X

Su vieja cápsula	Su nueva orden	Descripción	Precio regular de la cápsula	Precio del Upgrade
AT-ART1000	AT-ART1000X	Entrega una AR-ART1000 y recibe una AT-ART1000x	U.S. \$ 5499	U.S. \$ 3849,25
AT-ART20	AT-ART1000X	Entrega una AR-ART20 y recibe una AT-ART1000x	U.S. \$ 5499	U.S. \$ 3849,25

### Precios de reemplazo de las cápsulas de bobina móvil

Su vieja cápsula	Su nueva orden	Descripción de la nueva cápsula	Precio regular de la cápsula	Precio de reemplazo
AT-ART20	AT-ART20/RP	AT-ART20/RP reemplaza AT-ART20	U.S. \$ 2900	U.S. \$ 2030
AT-ART9XI	AT-ART9XI/RP	AT-ART9XI/RP reemplaza AT-ART9XI o AT-ART9	U.S. \$ 1500	U.S. \$ 1050
AT-ART9XA	AT-ART9XA/RP	AT-ART9XA/RP reemplaza AT-ART9XA, AT-ART7 o AT50ANV	U.S. \$ 1500	U.S. \$ 1050
AT50ANV	AT-ART9XA/RP	AT-ART9XA/RP reemplaza AT-ART9XA, AT-ART7 o AT50ANV	U.S. \$ 1500	U.S. \$ 1050
AT-ART9	AT-ART9XI/RP	AT-ART9XI/RP reemplaza AT-ART9XI o AT-ART9	U.S. \$ 1500	U.S. \$ 1050
AT-ART7	AT-ART9XA/RP	AT-ART9XA/RP reemplaza AT-ART9XA, AT-ART7 o AT50ANV	U.S. \$ 1500	U.S. \$ 1050
AT-OC9/III	AT-OC9xSL/RP	AT-OC9xSL/RP reemplaza AT-OC9xSL, AT-OC9/III o AT-OC9/III LTD	U.S. \$ 749	U.S. \$ 524,25
AT-OC9/III	AT-OC9xSH/RP	AT-OC9xSH/RP reemplaza AT-OC9xSH, AT-OC9/III o AT-OC9/III LTD	U.S. \$ 699	U.S. \$ 489,25
AT-OC9/III LTD	AT-OC9xSL/RP	AT-OC9xSL/RP reemplaza AT-OC9xSL, AT-OC9/III o AT-OC9/III LTD	U.S. \$ 749	U.S. \$ 524,25
AT-OC9/III LTD	AT-OC9xSH/RP	AT-OC9xSH/RP reemplaza AT-OC9xSH, AT-OC9/III o AT-OC9/III LTD	U.S. \$ 699	U.S. \$ 489,25
AT-OC9ML/II	AT-OC9xML/RP	AT-OC9xML/RP reemplaza AT-OC9xML o AT-OC9ML/II	U.S. \$ 599	U.S. \$ 419,25
AT-OC9xEB	AT-OC9xEB/RP	AT-OC9xEB/RP reemplaza AT-OC9xEB o AT-F2	U.S. \$ 259	U.S. \$ 181,25
AT-OC9xEN	AT-OC9xEN/RP	AT-OC9xEN/RP reemplaza AT-OC9xEN o AT-F7	U.S. \$ 379	U.S. \$ 244,25
AT-OC9xML	AT-OC9xML/RP	AT-OC9xML/RP reemplaza AT-OC9xML o AT-OC9ML/II	U.S. \$ 599	U.S. \$ 419,25
AT-OC9xSH	AT-OC9xSH/RP	AT-OC9xSH/RP reemplaza AT-OC9xSH, AT-OC9/III o AT-OC9/III LTD	U.S. \$ 699	U.S. \$ 489,25
AT-OC9xSL	AT-OC9xSL/RP	AT-OC9xSL/RP reemplaza AT-OC9xSL, AT-OC9/III o AT-OC9/III LTD	U.S. \$ 749	U.S. \$ 524,25
AT33EV	AT33EV/RP	AT33EV/RP reemplaza AT33EV	U.S. \$ 469	U.S. \$ 328,25
AT33PTG/II	AT33PTG/II/RP	AT33PTG/II/RP reemplaza AT33PTG/II	U.S. \$ 599	U.S. \$ 419,25
AT33sa	AT33Sa/RP	AT33Sa/RP reemplaza AT33Sa	U.S. \$ 769	U.S. \$ 538,25
AT-F7	AT-OC9xEN/RP	AT-OC9xEN/RP reemplaza AT-OC9xEN o AT-F7	U.S. \$ 379	U.S. \$ 244,25
AT-F2	AT-OC9xEB/RP	AT-OC9xEB/RP reemplaza AT-OC9xEB o AT-F2	U.S. \$ 259	U.S. \$ 181,25
AT-MONO3LP	AT-MONO3LP/RP	AT-MONO3LP/RP reemplaza AT-MONO3LP	U.S. \$ 299	U.S. \$ 209,25
AT-MONO3SP	Sin reemplazo disponible en MC	Posible sustitución: VM670SP	U.S. \$ 159	U.S. \$ 111,25
AT-33MONO	AT-33MONO/RP	AT-33MONO/RP reemplaza AT33MONO	U.S. \$ 299	U.S. \$ 209,25

# Cápsulas Serie VM

Publicidad japonesa de la AT150E, origen de la actual gama VM

## audio-technica

70年代の勝負どころは………ORIGINALITY!!



AT-VM8



AT-VM35



AT-VM3

安定性のすぐれた  
ポリウレタンワイヤ巻線コイル

磁気効率の高い  
理想的な形状の  
78%パーマロイ製ポールピース

さらに小形化された  
強力アルニコ磁石  
V形交換端子

制動効果を  
精密に制御する  
テンション調整ビス

双方の弾性により  
振動系を確実に  
ボディ・フレームへ固定する  
スタイラス・ノブとノブ・ストッパー

軽く丈夫な  
ABS樹脂製ボディフレーム

完璧なシールド効果の  
78%パーマロイ・ケース

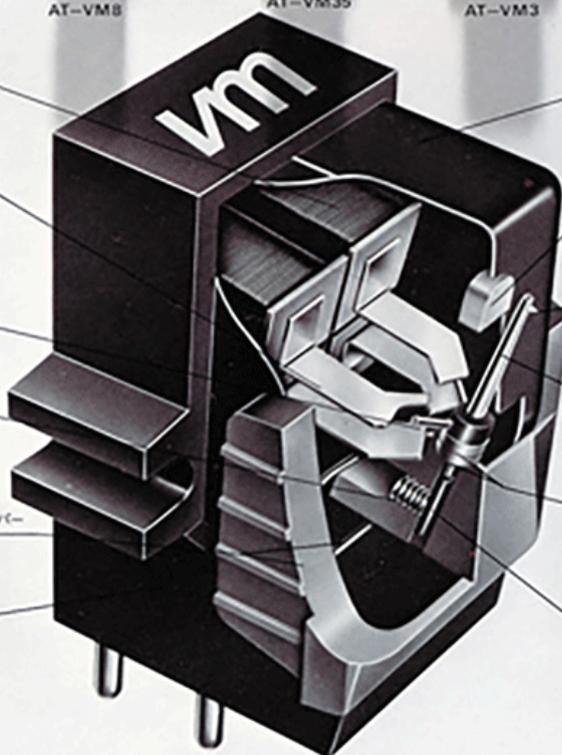
落下時の衝撃から  
振動系をまもる  
スタイラス・ガード

カンチレバーの先端をつぶさず  
斜め75°に結ばれた  
精肉研磨ダイヤモンド・チップ

質量対強度比のもっとも大きな  
特殊合金製  
テーパーボード・カンチレバー

可聴周波全域にわたり  
適切な制動をあたえる  
マルチプル・ダンパー

振動系の中心を  
つねに正しく保ち  
制動効果を増す  
サスペンション・ストリング



あたらしいかお——VM

●3年まえ、AT-35XにはじまったVMの歴史。奇しくも、ちょうどオーディオの発展期にかさなり、めまぐるしく去来する新技術のあらしのなかで、VMは、電子工業の世界では決して短かいとはいえないこの年月を、たくましく生きつづけてきました。プロトタイプAT-35X、高性能なスタンダード機種AT-VM3、サブ・カートリ

ッジやオートプレーアむきのAT-VM8。これら3機種は、海外にパテントをもち、わが国では他にほとんど例をみない国際的カートリッジとして、世界中で活躍するにいたっています。●さて、これに強力な仲間がひとつ加わります。というより、VMのリーダーAT-35Xが、生まれかわります。初のテーパーボード・カンチレバーを装着したAT-VM35がそれ。カンチレバ

ーだけでなく、振動系のすべてを一新しての、飛躍的な性能向上型です。ノブホルダーも新しくなりました。●AT-35Xのボディにも、少し改造をくわえれば、この新しい交換針を装着することができます。旧型化せずつねに最新の性能をたもつ——このことこそ、VMを今日までささえ、またこれからもささえつづけるであろう、もっとも基本的な性格なのです。



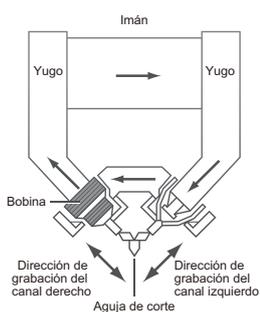
### Análogo a la cabeza de corte

Una cabeza de corte talla los surcos del disco. Las modulaciones en el surco son equivalentes mecánicas “analógicas” de las señales de audio originales. Para “leer” estas modulaciones, Audio-Technica desarrolló el diseño de doble imán que duplica la estructura de la cabeza de corte.

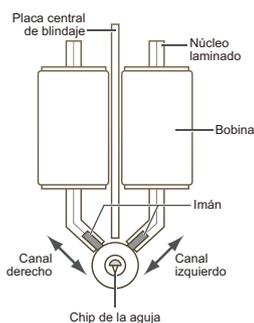
En lugar de usar un solo imán grande, los 2 imanes están dispuestos en forma de “V”. Los 2 imanes están posicionados precisamente para coincidir con las posiciones de los canales izquierdo y derecho en las paredes del surco estéreo.

En consecuencia, el diseño de VM (V Mount, montaje en V) garantiza una excelente separación de canales, una respuesta de frecuencia extendida y un excelente seguimiento.

#### ✔ Estructura básica del cabezal de corte



#### ✔ Estructura básica de las cápsulas VM



### Construcción de la bobina paratoroidal de las cápsulas de la serie VM

Con el sistema de doble imán de tipo VM y el sistema de bobina de generador paratoroidal de alto rendimiento, las cápsulas estéreo VM de Audio-Technica cuentan con una estructura única. La estructura mejora en gran medida las prestaciones electromagnéticas en comparación con la construcción no paratoroidal, como en las cápsulas de la serie 90. Además, las cápsulas de la serie VM adoptan un sistema de bobina generadora paratoroidal sin pérdidas, lo que brinda una máxima eficiencia. El apilamiento de 2 núcleos mejora aún más las características de altas frecuencias al separar los canales derecho e izquierdo de la placa de blindaje central, lo que da como resultado una reducción de la interferencia eléctrica.

### El sistema generador paratoroidal ofrece mejoras sustanciales

Las nuevas cápsulas VM difieren en el diseño de sus electrodos, pero todas comparten la construcción básica de sus sistemas de generación (motor de cápsula).

En el sistema generador paratoroidal, dado que la fuga de flujo magnético en este circuito magnético continuo y unificado es baja, se puede obtener una excelente linealidad. La permeabilidad de los núcleos también se optimiza mediante el uso de núcleos laminados.

### Placa de blindaje central entre canales estéreo

Una placa de blindaje central de permalloy permite la separación efectiva de los canales izquierdo y derecho, suprimiendo la diafonía eléctrica por debajo de 40 dB. Esto es similar al valor real de la diafonía que se encuentra en los surcos del propio disco.

### Cable de bobina 6N-OFC

El OFC –cobre libre de oxígeno- se refina electrónicamente para reducir el nivel de oxígeno: 6N-OFC es más de 99,99997% de cobre libre de oxígeno. Este material de bobina altamente sofisticado permite que las cápsulas obtengan una enorme cantidad de información de los surcos de vinilo y proporcionen audio de alta resolución con una amplia imagen de sonido.

### Cuerpo mono

Para el funcionamiento monoaural, (a menos que se use un preamplificador fonográfico para archivo dedicado), se deben conectar los canales izquierdo y derecho. El cuerpo mono en el que los terminales izquierdo y derecho están conectados internamente mejora la relación señal a ruido, minimizando el ruido de la superficie.

### Importancia de la construcción y el material del cable de tensión

El cable de suspensión (cable de tensión) tiene un papel importante como punto de apoyo del armado de cantilever, aguja e imanes.

Las cápsulas de bobina móvil y alta calidad de Audio-Technica utilizan un cable de suspensión inoxidable; este proporciona una estabilización mecánica que optimiza la lateralización auditiva para brindar una excelente expresión del rango de altas frecuencias.

Los modelos VM760SLC y VM750SH están diseñados con un cable de suspensión inoxidable que presenta un diseño único con materiales seleccionados. Otras cápsulas de imán móvil de Audio-Technica están diseñadas con un sistema de suspensión integrado moldeado.

# DESCRIPCIÓN DE LAS CÁPSULAS DE LA SERIE VM

## Serie 700

Para un sonido superior con una fidelidad superior.

VM760SLC



VM750SH



VM740ML



## Serie 500

VM540ML



Special Line Contact



Shibata



Microlinear

Aguja Line Contact

Carcasa de aleación de aluminio fundida a presión que reduce la vibración y agrega un aislamiento eléctrico natural



Placa de blindaje central entre los canales izquierdo y derecho que reduce la diafonía

Bobinas paratoroidales mejorando la eficiencia eléctrica

Muchos usuarios procurando mejorar su sistema, se lanzan en la búsqueda de la cápsula correcta, de categoría MM, y con la menor inversión posible, tratando de encontrar la mejor relación precio-calidad.

Muchas preguntas surgen acerca de la gama VM, con características muy similares a la gama VM95. Las ofertas de Agujas muestran comparaciones que van desde la Cónica a la Shibata, con excepción del modelo de más alta gama: la "Special Line Contact".

Dos de las características más importantes, que resultan en una diferencia relevante con las cápsulas de la gama VM95 son: la separación entre canales y las bobinas de concepción paratoroidales. Y en el caso de los modelos 700, el material de la carcasa en Aluminio fundido.

Para una reproducción de sonido más fiel, con la precisión de una cápsula VM.

VM530EN



VM520EB



VM510CB



## Serie 600

Para modelos especiales que brindan el mejor sonido de discos LP mono y discos SP de 78 rpm.

VM610MONO



VM670SP



Elíptica de Una Pieza



Elíptica Unida



Cónica Unida 0,6 mil



Cónica Unida 3 mil

Aguja elíptica

Aguja cónica

## CÁPSULAS VM CON AGUJA DE CONTACTO EN LÍNEA (MCC520 - CC111)



### VM760SLC

Cápsula VM con aguja Special Line Contact

Precio indicativo en USA

u.s. \$ 649,00

EAN 4961310137595



Cuerpo rectangular de una pieza.  
Punta Special Line Contact.



Accesorios incluidos

Utilizando una punta de aguja ultraligera con un alto nivel de precisión, hemos logrado una combinación de baja tasa de distorsión con una reproducción de frecuencias más completa durante la reproducción. Esta punta de aguja extrae toda la información posible de los surcos de un disco.

- Cantilever troncocónico de aluminio

- Bobinas paratoroidales que mejoran la eficiencia eléctrica
- Placa de blindaje central entre los canales izquierdo y derecho que reduce la diafonía
- Carcasa de aleación de aluminio fundida a presión que reduce la vibración y agrega un aislamiento eléctrico natural



Classic



### VM750SH

Cápsula VM con aguja Shibata

Precio indicativo en USA

u.s. \$ 449,00

EAN 4961310137588



Aguja de cuerpo cuadrado de una pieza.  
Punta Shibata.



Accesorios incluidos

Equipada con aguja Shibata, que fue desarrollada para reproducir discos de vinilo de 4 canales (quadradisc) que exigen capacidades de reproducción de altas frecuencias durante la reproducción. Es ideal no solo en altas frecuencias, sino también para reproducir ricas frecuencias medias y bajas.

- Cantilever troncocónico de aluminio

- Bobinas paratoroidales que mejoran la eficiencia eléctrica
- Placa de blindaje central entre los canales izquierdo y derecho que reduce la diafonía
- Carcasa de aleación de aluminio fundida a presión que reduce la vibración y agrega un aislamiento eléctrico natural



### VM740ML

Cápsula VM con aguja Microlinear

Precio indicativo en USA

u.s. \$ 349,00

EAN 4961310137571



Aguja de cuerpo cuadrado de una pieza.  
Punta Microlinear.



Accesorios incluidos

Modelo high-end con una aguja Microlinear en un cuerpo de aleación de aluminio fundido a presión. Además de la excelente reproducción de altas frecuencias, este modelo brinda una localización clara de la imagen de sonido.

- Cantilever troncocónico de aluminio

- Bobinas paratoroidales que mejoran la eficiencia eléctrica
- Placa de blindaje central entre los canales izquierdo y derecho que reduce la diafonía
- Carcasa de aleación de aluminio fundida a presión que reduce la vibración y agrega un aislamiento eléctrico natural



### VM540ML

Cápsula VM con aguja Microlinear  
Cuerpo Serie 500

Precio indicativo en USA

u.s. \$ 279,00

EAN 4961310137564



Aguja de cuerpo cuadrado de una pieza.  
Punta Microlinear.



Accesorios incluidos

La distorsión es baja incluso en la circunferencia interna de un disco porque el radio de curvatura de la punta de la aguja no se altera, incluso si la aguja se desgasta.

- Cantilever troncocónico de aluminio

- Bobinas paratoroidales que mejoran la eficiencia eléctrica
- Placa de blindaje central entre los canales izquierdo y derecho que reduce la diafonía
- Carcasa duradera de polímero de baja resonancia



### VM540ML/H

VM540ML montada en un portacápsula AT-HS10BK

Precio indicativo en USA

u.s. \$ 299,00

EAN 4961310137649

## CÁPSULAS VM CON AGUJA ELÍPTICA Y CÓNICA (MCC520 - CC111)



### VM530EN

Cápsula estéreo de imán móvil doble

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 199,00  
EAN 4961310137557



Aguja de cuerpo redondo de una pieza.  
Punta elíptica de una pieza.



Accesorios incluidos

Modelo high-end de aguja elíptica liviana de una sola pieza para reducir la masa del sistema de vibración. Esto permite una reproducción de frecuencias más completa.

- Cantilever de aluminio

- Bobinas paratoroidales que mejoran la eficiencia eléctrica
- Placa de blindaje central entre los canales izquierdo y derecho que reduce la diafonía
- Carcasa duradera de polímero de baja resonancia



### VM530EN/H

VM530EN montada en un portacápsula AT-HS10BK

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 229,00  
EAN 4961310137632



### VM520EB

Cápsula estéreo de imán móvil doble

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 135,00  
EAN 4961310137540



Aguja de cuerpo redondo unido.  
Punta elíptica unida.



Accesorios incluidos

Modelo estándar de aguja elíptica unida. Esto reduce la distorsión de seguimiento y permite una reproducción de sonido más precisa.

- Cantilever de aluminio

- Bobinas paratoroidales que mejoran la eficiencia eléctrica
- Placa de blindaje central entre los canales izquierdo y derecho que reduce la diafonía
- Carcasa duradera de polímero de baja resonancia



### VM520EB/H

VM520EB montada en un portacápsula AT-HS10BK

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 169,00  
EAN 4961310137625



### VM510CB

Cápsula estéreo de imán móvil doble

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 119,00  
EAN 4961310137533



Aguja de cuerpo redondo unido.  
Punta cónica unida.



Accesorios incluidos

Modelo de cápsula VM de nivel básico equipada con una aguja cónica unida. La punta redonda es menos probable que se vea afectada por la posición y tiene un rendimiento de lectura estable.

- Cantilever de aluminio

- Bobinas paratoroidales que mejoran la eficiencia de generación
- Placa de blindaje central entre los canales izquierdo y derecho que reduce la diafonía
- Carcasa duradera de polímero de baja resonancia

## CÁPSULAS VM MONO PARA SHELLAC Y ANTIGUOS LP MONO (MCC520 - CC111)



### VM670SP

Para Shellac 78 rpm mono  
discos SP (Standard Play)

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 159,00  
EAN 4961310137618



Cuerpo redondo unido.  
Punta cónica (3 mil).



Accesorios incluidos

Modelo dedicado a discos de 78 rpm cuya aguja de punta cónica tiene un gran radio de curvatura en la punta (3 mil) y es adecuada para reproducir discos de 78 rpm de una amplia variedad de épocas.

- Cantilever de aluminio

- Bobinas paratoroidales que mejoran la eficiencia de generación
- El cuerpo mono que termina los canales izquierdo y derecho reduce el ruido de la superficie
- Carcasa duradera de polímero de baja resonancia



### VM610MONO

Para vinilos mono con microsurco  
discos LP (Long Play)

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 139,00  
EAN 4961310137601



Cuerpo redondo unido.  
Punta cónica.



Accesorios incluidos

Modelo LP mono con una aguja cónica unida, dedicado a los primeros discos LP mono. El cableado interno especial brinda un ruido de superficie reducido.

- Cantilever de aluminio

- Bobinas paratoroidales que mejoran la eficiencia de generación
- El cuerpo mono que termina los canales izquierdo y derecho reduce el ruido de la superficie
- Carcasa duradera de polímero de baja resonancia

## AGUJAS DE REEMPLAZO PARA CÁPSULAS VM (MCC520 - CC106)

### VMN60SLC

Aguja de reemplazo para VM760SLC



Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 529,00  
EAN 4961310137700



Cuerpo rectangular  
de una pieza.  
Punta Special Line  
Contact.

### VMN70SP

Aguja de reemplazo para VM670SP



Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 89,00  
EAN 4961310137717



Cuerpo redondo unido.  
Punta cónica (3 mil).

### VMN50SH

Aguja de reemplazo para VM750SH



Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 279,00  
EAN 4961310137694



Aguja de cuerpo  
cuadrado de una pieza  
Punta Shibata.

### VMN20EB

Aguja de reemplazo para VM520EB



Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 79,00  
EAN 4961310137663



Cuerpo redondo unido.  
Punta elíptica.

### VMN40ML

Aguja de reemplazo para VM740ML y VM540ML



Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 209,00  
EAN 4961310137687



Aguja de cuerpo  
cuadrado de una pieza.  
Punta Microlinear.

### VMN10CB

Aguja de reemplazo para VM510CB y VM610MONO



Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 69,00  
EAN 4961310137656



Cuerpo redondo unido.  
Punta cónica.

### VMN30EN

Aguja de reemplazo para VM530EN



Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 139,00  
EAN 4961310137670



Aguja de cuerpo redondo  
de una pieza.  
Punta elíptica.

# MATRIZ DE AGUJAS DE REEMPLAZO Y MEJORA

La aguja se desgasta después de un período prolongado de uso<sup>(3)</sup>, incluso las que tienen el diamante más fino. Nuestras cápsulas VM pueden volver a utilizarse durante mucho tiempo solo reemplazando la aguja. Nuestra renovada serie de cápsulas VM está compuesta por 7 agujas y 3 tipos de cuerpos. No solo no es necesario comprar la cápsula en sí, sino que también puede disfrutar de la experiencia de mejorar su aguja o probar una nueva combinación de cápsula y aguja.

Cuerpo de cápsula	Producto	 Aguja Special Line Contact <b>VMN60SLC</b>	 Aguja Shibata <b>VMN50SH</b>	 Aguja Microlinear <b>VMN40ML</b>	 Aguja Elíptica de Una Pieza <b>VMN30EN</b>	 Aguja Elíptica Unida <b>VMN20EB</b>	 Aguja Cónica Unida <b>VMN10CB</b>	 Aguja Cónica Unida 3 mil <b>VMN70SP</b>
 Cuerpo VM700	<b>VM760SLC</b>	Reemplazo estándar	Cambia a VM750SH	Cambia a VM740ML	Compatible	Compatible	Compatible	Posible (1)
	<b>VM750SH</b>	Cambia a VM760SLC	Reemplazo estándar	Cambia a VM740ML	Compatible	Compatible	Compatible	Posible (1)
	<b>VM740ML</b>	Cambia a VM760SLC	Cambia a VM750SH	Reemplazo estándar	Compatible	Compatible	Compatible	Posible (1)
 Cuerpo VM500	<b>VM540ML</b>	Compatible	Compatible	Reemplazo estándar	Cambia a VM530EN	Cambia a VM520EB	Cambia a VM510CB	Posible (1)
	<b>VM530EN</b>	Compatible	Compatible	Cambia a VM540ML	Reemplazo estándar	Cambia a VM520EB	Cambia a VM510CB	Posible (1)
	<b>VM520EB</b>	Compatible	Compatible	Cambia a VM540ML	Cambia a VM530EN	Reemplazo estándar	Cambia a VM510CB	Posible (1)
	<b>VM510CB</b>	Compatible	Compatible	Cambia a VM540ML	Cambia a VM530EN	Cambia a VM520EB	Reemplazo estándar	Posible (1)
 Cuerpo VM600	<b>VM670SP</b>	Posible/no recomendado*(2)	Posible/no recomendado*(2)	Posible/no recomendado*(2)	Posible/no recomendado*(2)	Posible/no recomendado*(2)	Cambia a VM610MONO	Reemplazo estándar
	<b>VM610MONO</b>	Posible/no recomendado*(2)	Posible/no recomendado*(2)	Posible/no recomendado*(2)	Posible/no recomendado*(2)	Posible/no recomendado*(2)	Reemplazo estándar	Cambia a VM670SP

(1) Como los discos SP solo tienen modulación monoaural, se recomienda combinar una aguja SP con un cuerpo estéreo solo cuando se utiliza con un preamplificador/ecualizador fonográfico para archivo dedicado. Estos incorporan varias funciones para permitir la reducción mono de las entradas estéreo (Mono L + R, Mono L, Mono R, mezcla variable L y R). Cuando un disco SP se reproduce con un preamplificador fonográfico estéreo estándar, se recomienda usar un cuerpo VM600 para optimizar la relación señal a ruido y minimizar el ruido superficial del disco.

(2) Para obtener los mejores resultados al reproducir LP mono antiguos, Audio-Technica recomienda utilizar la aguja cónica VMN510CB. Se puede considerar una aguja Special Line Contact, Shibata, MicroLine® o elíptica si está seguro de que la construcción del surco dimensional del LP puede manejar de forma segura estas formas de punta de aguja.

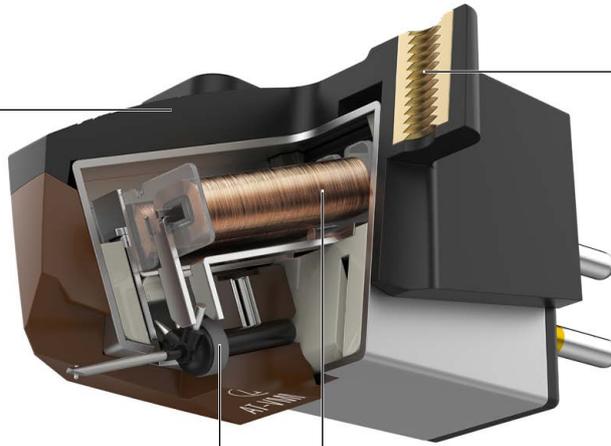
(3) La vida útil de la aguja de reemplazo es de aprox. 300 horas para elíptica, 300 a 500 horas para cónica, 800 horas para Shibata y Special Line Contact, y 1000 horas para Microlinear.

Serie VM95



**Durante 38 años, la AT95E ha sido conocida como la mejor cápsula de su clase. En 2018, Audio-Technica actualizó y rediseñó la legendaria AT95E para ofrecer al usuario un rendimiento mejorado y una aún mejor calidad de sonido. Nació así el modelo AT-VM95**

Un diseño mejorado y distintivo que da como resultado una carcasa de baja resonancia y más rígida.



Más fácil de montar por sus roscas insertadas en el cuerpo de la cápsula, lo que permite su montaje en el portacápsula o en un brazo integral con solo 2 tornillos (sin tuercas).

Anillo de amortiguación radial de nuevo diseño que mejora y aumenta la frecuencia y la respuesta transitoria a 22.000 Hz.

Un nuevo diseño de bobina que entrega un mayor voltaje de salida (4 mV) en comparación con AT95 y AT95EX.

## Diseñada para ser intercambiada y mejorada

La serie VM95 no solo reemplazará a 2 productos legendarios de Audio-Technica. Su diseño modular permite el uso de agujas intercambiables, así como el salto hacia agujas de un nivel superior.



## Una familia, 18 productos:

- Las 6 cápsulas de imán móvil de la serie VM95, utilizan el mismo cuerpo-motor electromagnético y admiten el uso con 6 agujas diferentes, ofreciendo así una amplia variedad de opciones para cada presupuesto y aplicación.
- Las 6 agujas intercambiables son compatibles con el cuerpo de la cápsula VM95 y también con las cápsulas DJ serie XP.
- Hay disponibles 6 conjuntos de cápsula con cada una de las agujas de la serie VM95, ya preinstaladas en el portacápsula AT-HS6 color negro, para ofrecer una solución plug and play.



*Debido a la gran cantidad de productos falsificados disponibles en Internet, nunca acepte cápsulas, agujas de reemplazo o conjuntos de cápsula más portacápsula Audio-Technica en un embalaje original que no sea de Audio-Technica y siempre compre en un distribuidor autorizado de Audio-Technica.*

## DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SERIE VM95

La **serie VM95** consta de 18 productos nuevos: 6 cápsulas que utilizan el mismo cuerpo motor electromagnético con 6 diferentes agujas, que ofrece una amplia selección para cada presupuesto y aplicación.

Las 6 cápsulas también están disponibles premontadas de fábrica en el exclusivo portacápsula AT-HS6BK.

6 cápsulas  
que utilizan el mismo  
cuerpo motor  
electromagnético

AT-VM95C



AT-VM95E



AT-VM95EN



6 agujas de reemplazo,  
todas intercambiables

AT-VMN95C



AT-VMN95E



AT-VMN95EN



6 conjuntos  
premontados de fábrica  
con portacápsula  
AT-HS6BK

AT-VM95C/H



AT-VM95E/H



AT-VM95EN/H



Cónica Unida 0,6 mil



Elíptica Unida



Elíptica de Una Pieza

Aguja Cónica

Aguja Elíptica

AT-VM95ML



AT-VM95SH



AT-VM95SP



AT-VMN95ML



AT-VMN95SH



AT-VMN95SP



AT-VM95ML/H



AT-VM95SH/H



AT-VM95SP/H



Microlinear



Shibata



Cónica Unida 3 mil

Aguja Line Contact

Aguja SP para 78 rpm

## CÁPSULAS Y CONJUNTOS DE LA SERIE VM95 (MCC520 - CC112)

La AT-VM95C, el nuevo modelo de cápsula básica de aguja cónica de Audio-Technica, reemplazará a los legendarios modelos de la serie AT90, como la AT91, AT91R y CN5625AL.

Además, la AT-VM95C es una cápsula asequible con una aguja cónica y su compatibilidad con la serie le permitirá mejorarla con cualquiera de las otras 4 agujas LP de la serie: elíptica, elíptica de una pieza, Microlinear y Shibata.



### AT-VM95C Cápsula con aguja cónica

Precio indicativo en USA

u.s. \$ 39,00

EAN 4961310157326



Cuerpo redondo unido.  
Punta cónica.



Accesorios incluidos

- Cantilever de aluminio
- Voltaje de salida de 4 mV
- Cuerpo compatible con todas las agujas de la serie VM95
- Reemplaza los modelos AT91, AT91R y CN5625AL



### AT-VM95C/H AT-VM95C montada en portacápsula AT-HS6BK

Precio indicativo en USA

u.s. \$ 69,00

EAN 4961310158101

• El conjunto AT-VM95C/H de Audio-Technica se ensambla, prueba y empaqueta en la planta de Audio-Technica de Fuki, Japón.

• Peso total del conjunto: 15,5g

La AT-VM95E, el nuevo modelo de cápsula básica de aguja elíptica, reemplazará a la legendaria AT95E y aprovechará los avances de la AT95EX presentada en 2015. La AT-VM95E presenta un diseño mejorado y distintivo, con una carcasa de baja resonancia más rígida y 2 roscas insertadas en el cuerpo de la cápsula que permiten su montaje en el portacápsula o en un brazo integral con solo 2 tornillos, sin tuercas.



### AT-VM95E Cápsula con aguja elíptica

Precio indicativo en USA

u.s. \$ 69,00

EAN 4961310157319



Cuerpo redondo unido.  
Punta elíptica.



Accesorios incluidos

- Cantilever de aluminio
- Voltaje de salida de 4 mV
- Cuerpo compatible con todas las agujas de la serie VM95
- Reemplazo para AT95E y AT95EX
- Respuesta de frecuencia de 20 a 22.000Hz



### AT-VM95E/H AT-VM95E montada en portacápsula AT-HS6BK

Precio indicativo en USA

u.s. \$ 99,00

EAN 4961310157333

• El conjunto AT-VM95E/H de Audio-Technica se ensambla, prueba y empaqueta en la planta de Audio-Technica de Fuki, Japón.

• Peso total del conjunto: 15,5g

La AT-VM95EN presenta un diamante elíptico de una pieza. La construcción de la aguja desde un diamante de una sola pieza con un cuerpo redondo insertado en el cantilever crea un sistema de transmisión más ligero y más rígido que el de una punta de diamante unida a un cuerpo de titanio redondo como en la AT-VM95E. Además, el uso del diamante de una pieza implica una diferencia sustancial en el precio; sin embargo, la calidad de la reproducción se notará inmediatamente, específicamente en la fidelidad de las altas frecuencias y en la calidad de la respuesta transitoria.



### AT-VM95EN Cápsula con aguja elíptica de una pieza

Precio indicativo en USA

u.s. \$ 119,00

EAN 4961310146009



Cuerpo redondo de  
Una pieza.  
Punta elíptica de  
Una pieza.



Accesorios incluidos

- Cantilever de aluminio
- Voltaje de salida de 3,5 mV
- Cuerpo compatible con todas las agujas de la serie VM95
- Respuesta de frecuencia de 20 a 23000Hz



### AT-VM95EN/H AT-VM95EN montada en portacápsula AT-HS6BK

Precio indicativo en USA

u.s. \$ 149,00

EAN 4961310146511

• El conjunto AT-VM95EN/H de Audio-Technica se ensambla, prueba y empaqueta en la planta de Audio-Technica de Fuki, Japón.

• Peso total del conjunto: 15,5g

## CÁPSULAS Y CONJUNTOS DE LA SERIE VM95 (MCC520 - CC112)

La AT-VM95ML presenta un diamante Microlinear de una pieza. No solo la aguja Microlinear ofrece el doble de duración que otra aguja; también el rendimiento de una aguja de contacto en línea minimizará la distorsión interna del surco, proporcionará una extensa respuesta de frecuencia y maximizará la resolución en las frecuencias medias y altas del material del programa de audio.



### AT-VM95ML Cápsula con aguja Microlinear

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ **169,00**  
EAN 4961310145996



Cuerpo cuadrado de una pieza.  
Punta Microlinear



Accesorios incluidos

- Cantilever de aluminio
- Voltaje de salida de 3,5 mV
- Cuerpo compatible con todas las agujas de la serie VM95
- Respuesta de frecuencia de 20 a 25.000Hz



### AT-VM95ML/H AT-VM95ML montada en portacápsula AT-HS6BK

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ **199,00**  
EAN 4961310146504

- El conjunto AT-VM95ML/H de Audio-Technica se ensambla, prueba y empaqueta en la planta de Audio-Technica de Fuki, Japón.
- Peso total del conjunto: 15,7g

La AT-VM95SH incorpora una aguja Shibata de una pieza, uno de los formatos de aguja más aclamados por audiófilos high-end. La aguja Shibata produce potentes y ricos sonidos graves y medios, y ofrece una respuesta de frecuencia de hasta 25.000 Hz.



### AT-VM95SH Cápsula con aguja Shibata

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ **199,00**  
EAN 4961310145989



Cuerpo cuadrado de una pieza.  
Punta Shibata.



Accesorios incluidos

- Cantilever de aluminio
- Voltaje de salida de 3,5 mV
- Cuerpo compatible con todas las agujas de la serie VM95
- Respuesta de frecuencia de 20 a 25.000Hz



### AT-VM95SH/H AT-VM95SH montada en portacápsula AT-HS6BK

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ **229,00**  
EAN 4961310146498

- El conjunto AT-VM95SH/H de Audio-Technica se ensambla, prueba y empaqueta en la planta de Audio-Technica de Fuki, Japón.
- Peso total del conjunto: 15,5g

Como los discos SP tienen modulación monoaural, cuando se combina una aguja SP con un cuerpo estéreo, como la AT-VM95SP, se recomienda el uso de la función "MONO ON" de su preamplificador fonográfico estéreo estándar para minimizar el ruido de superficie del disco. La AT-VM95SP, como cápsula estéreo para discos mono SP, cuando se utiliza con un ecualizador/preamplificador fonográfico de archivo dedicado, incorpora varias funciones para generar una señal mono de entradas estéreo (Mono L + R, Mono L, Mono R, mezcla variable LR) que permite a los profesionales de archivo minimizar el ruido y la distorsión al muestrear el lado menos dañado de los surcos de un disco SP.



### AT-VM95SP Cápsula para SP 78 rpm con aguja cónica de 3 mil

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ **79,00**  
EAN 4961310146030



Cuerpo redondo unido.  
Aguja cónica 3 mil SP.



Accesorios incluidos

- Aguja cónica 3 mil SP para reducir el ruido de superficie del disco
- Cantilever de aluminio
- Voltaje de salida de 2,7 mV
- Cuerpo compatible con todas las agujas de la serie VM95



### VM95SP/H AT-VM95SP montada en portacápsula AT-HS6BK

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ **109,00**  
EAN 4961310146542

- El conjunto AT-VM95SP/H de Audio-Technica se ensambla, prueba y empaqueta en la planta de Audio-Technica de Fuki, Japón.
- Peso total del conjunto: 15,5g

## CUADRO DE COMPATIBILIDAD DE AGUJAS DE LA SERIE VM95 Y SERIE XP

Toda aguja de diamante se desgasta después de una determinada cantidad de horas de uso: alrededor de 300 horas para una aguja elíptica, 500 horas para una aguja cónica, 800 horas para una aguja Shibata y 1000 horas para una aguja Microlinear. Nuestras cápsulas con imán móvil doble de la serie VM95 se pueden utilizar casi siempre reemplazando la aguja intercambiable.

Las cápsulas de la serie VM95 presentan dos roscas insertadas M2.6 que permiten la instalación de la cápsula en el brazo o en el portacápsula extraíble sin el uso de tuercas. Cada cápsula incluye 2 tornillos M2.6 de 8 mm, 2 tornillos M2.6 de 11 mm y 2 arandelas plásticas.



### Compatibilidad de la serie AT-VM95E con las cápsulas DJ de la serie AT-XP

- El cuerpo motor electromagnético de la serie XP es totalmente compatible con las agujas de reemplazo de la serie VM95 y brindará un mayor voltaje de salida que las cápsulas de la serie VM95, otorgando así una mejor compatibilidad con las entradas de audio de los mezcladores profesionales de DJ.
- El cuerpo motor electromagnético de la serie VM95 también es compatible con las 3 agujas de reemplazo de las cápsulas DJ de la serie AT-XP; sin embargo, el cuerpo del motor electromagnético de la serie XP brindará un mayor voltaje de salida que las cápsulas de la serie VM95, otorgando así una mejor compatibilidad con las entradas de audio de los mezcladores profesionales de DJ.
- Tenga en cuenta que la fuerza de apoyo típica al usar la aguja de la serie XP es de 3 gramos, en comparación con una aguja de 2 gramos de fuerza de apoyo de la serie VM95.
- El diseño de la suspensión y el rendimiento de las agujas de la serie XP se han optimizado para un uso intensivo de DJ, que incluye posibles cueing y back-cueing (posicionamientos) manuales.
- El diseño de suspensión de la serie VM95 y el rendimiento de la serie VM95 han sido diseñados para una reproducción óptima de audiófilo.



## SERIE VM95 Y SERIE XP - AGUJAS DE REEMPLAZO (MCC520 - CC118)

### AT-VMN95C

Aguja de reemplazo cónica para AT-VM95C



Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 25,00  
EAN 4961310146085



Cantilever de aluminio.  
Cuerpo redondo unido.  
Punta cónica.

### AT-VMN95SH

Aguja de reemplazo Shibata para AT-VM95SH



Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 179,00  
EAN 4961310146047



Cantilever de aluminio  
Cuerpo cuadrado  
de una pieza.  
Punta shibata.

### AT-VMN95E

Aguja de reemplazo elíptica para AT-VM95E



Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 49,00  
EAN 4961310157357



Cantilever de aluminio.  
Cuerpo redondo unido.  
Punta elíptica.

### AT-VMN95SP

Aguja de reemplazo SP cónica de 3 mil para AT-VM95SP



Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 59,00  
EAN 4961310146092



Cantilever de aluminio  
Cuerpo redondo unido  
Punta cónica SP de 3 mil.

### AT-VMN95EBK

Aguja de reemplazo elíptica para AT-VM95E



Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 49,00  
EAN 4961310158118



Cantilever de aluminio.  
Cuerpo redondo unido.  
Punta elíptica.

### ATN-XP7

Aguja elíptica de reemplazo para AT-X7



Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 124,00  
EAN 4961310142544



Cantilever troncocónico  
de aluminio.  
Cuerpo redondo unido.  
Punta elíptica.

### AT-VMN95EN

Aguja de reemplazo elíptica de una pieza para AT-VM95EN



Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 99,00  
EAN 4961310146061



Cantilever de aluminio.  
Cuerpo redondo de una pieza.  
Punta elíptica de una pieza.

### ATN-XP5

Aguja elíptica de reemplazo para AT-XP5



Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 44,00  
EAN 4961310142568



Cantilever reforzado  
con carbono.  
Cuerpo redondo unido.  
Punta elíptica.

### AT-VMN95ML

Aguja de reemplazo Microlinear para AT-VM95ML



Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 149,00  
EAN 4961310157340



Cantilever de aluminio  
Cuerpo cuadrado  
de una pieza.  
Punta Microlinear.

### ATN-XP3

Aguja cónica de reemplazo para AT-XP3



Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 29,00  
EAN 4961310145620



Cantilever reforzado  
con carbono.  
Cuerpo redondo unido.  
Aguja cónica.



# Serie **XP**-Cápsulas para DJ audiófilo



*Cápsula cónica para DJ montada en portacápsula AT-HS6SV.*

Las cápsulas de la serie XP brindan un sonido de alta calidad para DJ de vinilos. Ofreciendo todas las características de un cápsula para DJ pero con sonido de alta fidelidad, la serie XP es perfecta para el DJ de escenario y de discoteca que prioriza la calidad del sonido. Las siguientes características demuestran la calidad de la serie XP y muestran por qué los DJ pueden confiar en el sonido de Audio-Technica para obtener un verdadero rendimiento de audio de alta fidelidad.

- Experiencia de audiófilo de alta calidad en presentaciones de DJ
- Diseño robusto y duradero para uso de DJ especializado de alta calidad
- Características de impedancia de salida y nivel de salida de señal adecuadas para aplicaciones profesionales de DJ
- Gran visibilidad de la punta de la aguja para posicionamiento instantáneo en ambientes oscuros
- Construcción VM de doble imán
- Carcasa de cápsula de alta rigidez y baja resonancia
- Producidas en la planta de Audio-Technica de Fukui, Japón, bajo estricto control de calidad para una fabricación precisa.

## **La arquitectura VM de Audio-Technica**

Una de las razones para la excelente reproducción de sonido de la serie VM es la estructura de las cápsulas VM de Audio-Technica. En lugar de utilizar un único imán grande, los dos imanes están dispuestos en forma de "V" posicionados con precisión para que coincida con las posiciones de los canales izquierdo y derecho en las paredes del surco estéreo. En consecuencia, el diseño VM (V Mount, montaje en V) garantiza una separación de canales sobresaliente, una extensión de la respuesta de frecuencia y un excelente seguimiento del surco. Como se muestra en la gama de alta fidelidad de las cápsulas VM, una separación de canales mejorada brindará una excelente imagen estéreo.

Debido a la arquitectura VM, la serie XP de cápsulas para DJ no es adecuada para aplicaciones de scratch o turntablist. Sin embargo, a diferencia de la mayoría de las cápsulas de alta fidelidad, permiten hacer cueing y back-cueing (posicionamientos) manuales.

## SERIE XP – CÁPSULAS PARA DJ AUDIÓFILO (MCC520 - CC107)



### AT-XP7

Cápsula para DJ audiófilo con aguja elíptica cantilever de tubo troncocónico de aluminio

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 159,00  
EAN 4961310142537



Cuerpo redondo unido.  
Punta elíptica.

Aguja de reemplazo:  
ATN-XP7

- Cantilever troncocónico de aluminio con rigidez sobresaliente
- Suspensión de alambre inoxidable, amortiguador de caucho de doble capa y cantilever troncocónico de aluminio que garantiza un seguimiento preciso

### AT-XP7/H

AT-XP7 montada en portacápsula AT-HS6BK

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 179,00  
EAN 4961310146559



### AT-XP5

Cápsula para DJ audiófilo con aguja elíptica cantilever de ABS reforzado con fibra de carbono

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 79,00  
EAN 4961310142551



Cuerpo redondo unido.  
Punta elíptica.

Aguja de reemplazo:  
ATN-XP5  
Reemplazo para mejorarla:  
ATN-XP7

- Duradero cantilever de ABS reforzado con fibra de carbono y suspensión de alambre de nylon que aseguran un seguimiento preciso

### AT-XP5/H

AT-XP5 montada en portacápsula AT-HS6BK

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 119,00  
EAN 4961310146566



### AT-XP3

Cápsula para DJ audiófilo con aguja cónica con cantilever de ABS reforzado con fibra de carbono

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 59,00  
EAN 4961310145613



Cuerpo redondo unido.  
Aguja cónica.

Aguja de reemplazo:  
ATN-XP3  
Reemplazo para mejorarla:  
ATN-XP5  
Reemplazo para mejorarla:  
ATN-XP7

- Duradero cantilever de ABS reforzado con fibra de carbono y suspensión de alambre de nylon que aseguran un seguimiento preciso

### AT-XP3/H

AT-XP3 montada en portacápsula AT-HS6BK

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 89,00  
EAN 4961310146573



## AGUJA DE REEMPLAZO PARA CÁPSULAS DE LA SERIE XP (MCC520 - CC117)

### ATN-XP7

Aguja elíptica de reemplazo para AT-XP7

La ATN-XP7 es también compatible con AT-XP5, AT-XP3 y todos los cuerpos de la serie VM95.

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 124,00  
EAN 4961310142544



Cantilever troncocónico de aluminio.  
Cuerpo redondo unido.  
Punta elíptica.

### ATN-XP5

Aguja elíptica de reemplazo para AT-XP5

La ATN-XP5 es también compatible con AT-XP7, AT-XP3 y todos los cuerpos de la serie VM95.

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 44,00  
EAN 4961310142568



Cantilever reforzado con carbono.  
Cuerpo redondo unido.  
Punta elíptica.

### ATN-XP3

Aguja cónica de reemplazo para AT-XP3

La ATN-XP3 es también compatible con AT-XP7, AT-XP5 y todos los cuerpos de la serie VM95.

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 29,00  
EAN 4961310145620



Cantilever reforzado con carbono.  
Cuerpo redondo unido.  
Aguja cónica.

## CÁPSULAS DE IMÁN MÓVIL P-MOUNT (MCC520 - CC113)

Esta selección de 3 cápsulas permite a quienes tengan giradiscos Technics™, Hitachi™, Pioneer™ (3) y giradiscos de seguimiento lineal (brazo tangencial) similares con conectores plug-in T4P disfrutar del sonido de alta fidelidad que solo Audio-Technica puede ofrecer. Cada una está diseñada específicamente para el formato lineal, mientras que todas cuentan con la construcción única de imán móvil de Audio-Technica. El sistema de doble imán se combina con la construcción de la bobina paratoroidal para garantizar una excelente claridad sonora y una amplia separación de canales. Los imanes de alnico especiales se emplean para un rendimiento sónico natural y sin colorear.

### Cápsula de imán móvil P-mount con aguja cónica



#### AT81CP

Cápsula de imán móvil P-mount, aguja cónica

Precio indicativo en USA

u.s. \$29,00

EAN 4961310141554



Cuerpo redondo unido.  
Punta cónica.

Aguja de reemplazo:  
ATN81CP

- Aguja cónica de 0,6 mil
- Cantilever de fibra de carbono
- Con tornillos y tuercas para instalación
- Cuerpo redondo y diamante cónico

### Cápsula de imán móvil P-mount con aguja elíptica



#### AT85EP

Cápsula de imán móvil P-mount, aguja elíptica

Precio indicativo en USA

u.s. \$39,00

EAN 4961310141530



Cuerpo redondo unido.  
Punta elíptica.

Aguja de reemplazo:  
ATN85EP

- Aguja elíptica de 0,3 x 0,7 mil
- Cantilever de tubo de aleación
- Adaptador universal, tornillos y tuercas para instalación
- Cuerpo redondo y diamante elíptico

## AGUJAS DE REEMPLAZO PARA CÁPSULAS P-MOUNT (MCC520 - CC118)

#### ATN81CP

Aguja cónica de reemplazo para AT81CP, La ATN81CP también es compatible con AT300P, AT3482P y AT3482H/U.



Precio indicativo en USA

u.s. \$21,00

EAN 4961310141561



Cantilever reforzado  
con carbono.  
Cuerpo redondo unido.  
Punta cónica.

#### ATN85EP

Aguja elíptica de reemplazo para AT85EP La ATN85EP también es compatible con AT92ECD, AT301EP y AT311EP.



Precio indicativo en USA

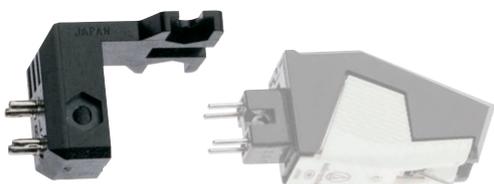
u.s. \$31,00

EAN 496130141547



Cantilever de aluminio.  
Cuerpo redondo unido.  
Punta elíptica.

## ADAPTADOR P-MOUNT A 1/2" (MCC520 - CC119)



#### AT-PMA1

Soporte Adaptador de Media Pulgada

Precio indicativo en USA

u.s. \$10,00

EAN 4961310141592

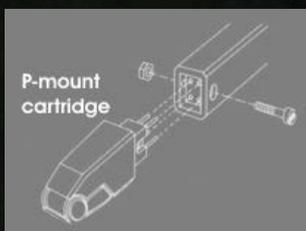
El soporte del adaptador P-mount permite montar cápsulas P-mount en brazos y portacápsulas de media pulgada.

## MONTAJE P-MOUNT

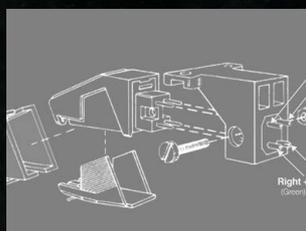
- La **cápsula P-mount** tiene 4 terminales en la parte posterior que simplemente se conectan al extremo del brazo. La cápsula se asegura al brazo con un solo tornillo.

Las cápsulas P-mount de Audio Technica pueden ser montadas así:

- P-mount (plug-in)
- Montaje de media pulgada (1/2") usando el adaptador universal AT-PMA1

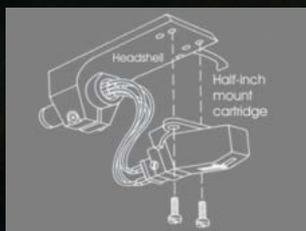


*Cápsula P-mount montada en un brazo P-mount (se suministra tornillo y tuerca con todos los modelos).*



*Cápsula P-mount montada en un portacápsula estándar 1/2" usando el adaptador U-mount AT-PMA1.*

## MONTAJE DE MEDIA PULGADA



- La **cápsula de montaje de media pulgada** también tiene 4 terminales en la parte posterior, pero son conectores más grandes que se conectan a 4 cables individuales al final del brazo. La cápsula está asegurada al portacápsula con 2 tornillos distanciados 1/2".

## REPRODUCCIÓN DE DISCOS SHELLAC SP 78 RPM

¿Por qué 78, por qué Shellac, por qué SP?

Estos discos son negros, pesados, muy frágiles y fueron los principales soportes de música y audio entre 1900 y 1960.

- **78** es una manera de nombrarlos en el sentido de que la velocidad de rotación es en general de 78 rpm (revoluciones por minuto).
- **Shellac** es otra forma de nombrarlos porque se fabricaron con resina Shellac, entre otros componentes.
- **SP** es otra forma de nombrarlos; es la abreviatura de Standard Play, como opuesto a Long Play (LP), estándar que comenzó a reemplazar discos SP desde 1955.

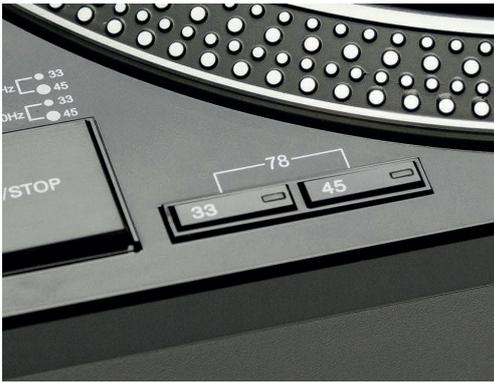


***“¡Reproduce tus discos SP tantas veces como quieras!”***

Mientras use una cápsula dedicada SP moderna, puede reproducirlos una y otra vez con una alteración muy leve del surco, ya que la fuerza de apoyo de una moderna cápsula es de solo 2 a 5 gramos, a diferencia de la fuerza de apoyo de más de 50 gramos que se aplicaba en un gramófono acústico usando agujas, cuando el peso extra podría dañar el disco.



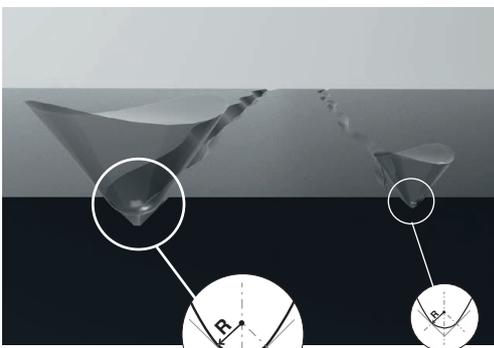
## PARA REPRODUCIR DISCOS SP, NECESITA UN GIRADISCOS QUE FUNCIONE A 78 RPM



Obviamente, si la velocidad de rotación del disco es 78 rpm, su giradiscos necesita poder operar a esta velocidad. Si su giradiscos solo reproduce 33 rpm o 45 rpm, como muchos giradiscos modernos, no podrá reproducir discos SP.

Los modelos Audio-Technica AT-LP120 y el modelo AT-1240 operan perfectamente a 78 rpm y además la velocidad es ajustable dentro del 10%, una característica útil ya que muchos discos SP no siempre se grabaron a la velocidad correcta.

## PARA REPRODUCIR DISCOS SP NECESITA UNA CÁPSULA SP DEDICADA



Radio de aguja SP = 3 mil

Radio de aguja LP = 0,6 mil

Nunca use una cápsula diseñada para vinilos LP para reproducir un disco SP.

Como puede ver en el esquema, el surco de un disco SP es mucho más ancho que el surco de un disco LP de vinilo. Usar una aguja para discos LP, típicamente de un radio de 0,6 mil en un disco 78 dará como resultado más ruido que música. Reproducir discos SP con una aguja LP dará como resultado daños tanto en el disco como en la cápsula. El tamaño de radio típico de una aguja SP es de 2,5 mil a 3,5 mil, aproximadamente 5 veces el tamaño del radio de la aguja típica utilizada para discos LP.

## CÁPSULAS AUDIO-TECHNICA PARA DISCOS SP 78 RPM

(MCC520 - CC111)



### VM670SP

Cápsula de Imán Móvil Mono de la Serie VM para Discos Shellac SP Mono 78 rpm

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 159,00  
EAN 4961310137618



Aguja cónica 3 mil.  
Cuerpo redondo unido.

Ver descripción completa en pág. 40.

(MCC520 - CC112)



### AT-VM95SP

Cápsula de Imán Móvil de la Serie VM95 (salida estéreo) para Discos Shellac SP Mono 78 rpm

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 79,00  
EAN 4961310146030



Aguja cónica 3 mil.  
Cuerpo redondo unido.

Ver descripción completa en pág. 47.

# ESPECIFICACIONES DE LAS CÁPSULAS DE BOBINA MÓVIL PARA AUDIÓFILO

Número de modelo	AT-MC2022	AT-ART1000x	AT-ART20	AT-ART9XI	AT-ART9XA
					
<b>Tipo</b>	Bobina móvil	Bobina móvil consist. potencia directa	Bobina móvil doble	Bobina móvil doble	Bobina móvil doble
<b>Diseño de bobina</b>	Bobina con núcleo magnético	Bobina con núcleo no magnético	Bobina con núcleo magnético	Bobina con núcleo magnético	Bobina con núcleo no magnético
<b>Material del cuerpo</b>	Aluminio / titanio	Aluminio / titanio / polímero	Aluminio / titanio / elastómero	Aluminio	Aluminio
<b>Respuesta de Frecuencia</b>	20-50.000 Hz	15-30.000 Hz	20-50.000 Hz	20-50.000 Hz	20-50.000 Hz
<b>Separación de canales</b>	30 dB (1 kHz)	30 dB (1 kHz)	30 dB (1 kHz)	30 dB (1 kHz)	30 dB (1 kHz)
<b>Balance de canales de salida</b>	0,5 dB (1 kHz)	0,5 dB (1 kHz)	0,5 dB (1 kHz)	0,5 dB (1 kHz)	0,5 dB (1 kHz)
<b>Voltaje de salida</b>	0,55 mV (1 kHz, 5 cm/seg.)	0,22 mV (a 1 kHz, 5 cm/seg)	0,55 mV (a 1 kHz, 5 cm/seg)	0,5 mV (a 1 kHz, 5 cm/seg)	0,2 mV (a 1 kHz, 5 cm/seg)
<b>Ángulo vertical de trazado</b>	20° (ver nota n°1)	19° (ver nota n°1)	20° (ver nota n°1)	20° (ver nota n°1)	20° (ver nota n°1)
<b>Rango de tracking force vertical</b>	1,6 a 2 g (standard 1,8 g)	Determinado en cada cápsula	1,6 a 2 g (standard 1,8 g)	1,6 a 2 g (standard 1,8 g)	1,6 a 2 g (standard 1,8 g)
<b>Forma de aguja</b>	Line Contact	Special Line Contact	Special Line Contact	Special Line Contact	Shibata
<b>Radio de curvatura de aguja</b>	2,2 x 0,12 mil (ver nota n°5)	1,5 x 0,28 mil (ver nota n°5)	1,5 x 0,28 mil (ver nota n°5)	1,5 x 0,28 mil (ver nota n°5)	2,7 x 0,26 mil (ver nota n°5)
<b>Construcción de aguja-cantilever</b>	Cantilever y aguja de una sola pieza	Vástago rectangular de una pieza	Vástago rectangular de una pieza	Vástago rectangular de una pieza	Vástago cuadrado de una pieza
<b>Cantilever</b>	Diamante de sección cuadrada de lado de 0,22 mm	0,26 mm Ø Boro sólido	0,28 mm Ø Boro sólido	0,28 mm Ø Boro sólido	0,28 mm Ø Boro sólido
<b>Carga estática</b>	21 x 10 <sup>-6</sup> cm/dyn	20 x 10 <sup>-6</sup> cm / dyn	23 x 10 <sup>-6</sup> cm / dyn	25 x 10 <sup>-6</sup> cm / dyn	20 x 10 <sup>-6</sup> cm / dyn
<b>Carga dinámica</b>	15 x 10 <sup>-6</sup> cm/dyn (100 Hz)	9 x 10 <sup>-6</sup> cm / dyn (100 Hz)	13 x 10 <sup>-6</sup> cm / dyn (100 Hz)	15 x 10 <sup>-6</sup> cm / dyn (100 Hz)	10 x 10 <sup>-6</sup> cm / dyn (100 Hz)
<b>Hilo de bobina</b>	Cobre PCOCC	20 µm Ø PCOCC (ver nota n°3)	PCOCC (ver nota n°3)	PCOCC (ver nota n°3)	PCOCC (ver nota n°3)
<b>Terminales</b>	Latón chapado en oro (chapa gruesa)	Latón chapado en oro	Latón chapado en oro (chapa gruesa)	Latón chapado en oro	Latón chapado en oro
<b>Imp. de carga recomendada</b>	Min 100 Ω (ver nota n°4)	Min 30 Ω (ver nota n°4)	Min 100 Ω (ver nota n°4)	Min 100 Ω (ver nota n°4)	Min 100 Ω (ver nota n°4)
<b>Impedancia de bobina</b>	12 Ω (1 kHz)	3,5 Ω (1 kHz)	12 Ω (1 kHz)	12 Ω (1 kHz)	12 Ω (1 kHz)
<b>Resistencia CC</b>	12 Ω	3,5 Ω	12 Ω	12 Ω	12 Ω
<b>Inductancia de bobina</b>	25 µH (1 kHz)	1 µH (1 kHz)	25 µH (1 kHz)	25 µH (1 kHz)	2,5 µH (1 kHz)
<b>Peso de la cápsula</b>	9,5 g	11 g	9,0 g	8,5 g	8,5 g
<b>Dimensiones</b>	17,3 (Al) x 17,7 (An) x 26,7 (L) mm	17,3 (Al) x 17 (An) x 25,5 (L) mm	17,3 (Al) x 16,8 (An) x 26,6 (L) mm	17,3 (Al) x 16,8 (An) x 25,0 (L) mm	17,3 (Al) x 16,8 (An) x 25,0 (L) mm
<b>Montaje</b>	Estandar 1/2"	1/2"; M2,6 cuerpo roscado	1/2"; M2,6 cuerpo roscado	1/2"; M2,6 cuerpo roscado	1/2"; M2,6 cuerpo roscado
<b>Aguja de reemplazo</b>	Reconstrucción en la fábrica	Reconstrucción en la fábrica	(ver nota n°2)	(ver nota n°2)	(ver nota n°2)
<b>Accesorios incluidos</b>	1 destornillador no magnético; 1 cepillo; 2 Limpiadores; Tornillos de instalación del cartucho (M2,6) (5,0 mm x 2, 8,0 mm x 2, 10,0 mm x 2, 12,0 mm x 2); Protector; Estuche (caja de madera); Bolsa de accesorios.	1 destornillador no magnético; 2 arandelas; 2 tornillos de instalación del cartucho (M2,6) (5 mm x 2, 8 mm x 2, 10 mm x 2, 12 mm x 2); 1 protector; cepillo; estuche (caja de madera).	1 destornillador no magnético; 2 arandelas; tornillos (M2,6) (2 x 5mm, 2 x 8mm, 2 x 10mm, 2 x 12mm); 1 protector; 1 cepillo	1 destornillador no magnético; 2 arandelas; tornillos (M2,6) (2 x 5mm, 2 x 8mm, 2 x 10mm, 2 x 12mm); 1 protector; 1 cepillo	1 destornillador no magnético; 2 arandelas; tornillos (M2,6) (2 x 5mm, 2 x 8mm, 2 x 10mm, 2 x 12mm); 1 protector; 1 cepillo

Número de modelo	AT-OC9XEB	AT-OC9XEN	AT-OC9XEML	AT-OC9XSH	AT-OC9XSL
					
<b>Tipo</b>	Bobina móvil doble				
<b>Material del cuerpo</b>	Aluminio	Aluminio	Aluminio	Aluminio	Aluminio
<b>Respuesta de frecuencia</b>	20 a 30.000 Hz	20 a 30.000 Hz	20 a 47.000 Hz	20 a 47.000 Hz	20 a 50.000 Hz
<b>Separación de canales</b>	25 dB (1 kHz)	25 dB (1 kHz)	27 dB (1 kHz)	27 dB (1 kHz)	28 dB (1 kHz)
<b>Balance de canales de salida</b>	1,5 dB (1 kHz)	1,5 dB (1 kHz)	1,0 dB (1 kHz)	1,0 dB (1 kHz)	0,5 dB (1 kHz)
<b>Voltaje de salida</b>	0,32 mV (a 1 kHz, 5 cm/seg)	0,35 mV (a 1 kHz, 5 cm/seg)	0,4 mV (a 1 kHz, 5 cm/seg)	0,4 mV (a 1 kHz, 5 cm/seg)	0,4 mV (a 1 kHz, 5 cm/seg)
<b>Ángulo vertical de trazado</b>	20 grados (ver nota n°1)				
<b>Rango de tracking force vertical</b>	1,8 a 2,2 g (estándar 2 gr)				
<b>Forma de aguja</b>	Elíptica unida	Elíptica de una pieza	Microlinear	Shibata	Special Line Contact
<b>Radio de curvatura de aguja</b>	0,3 x 0,7 mil (ver nota n°5)	0,3 x 0,7 mil (ver nota n°5)	2,2 x 0,12 mil (ver nota n°5)	2,7 x 0,26 mil (ver nota n°5)	1,5 x 0,28 mil (ver nota n°5)
<b>Construcción de aguja</b>	Vástago redondo unido	Vástago cuadrado de una pieza	Vástago cuadrado de una pieza	Vástago cuadrado de una pieza	Vástago rectangular de una pieza
<b>Cantilever</b>	Tubo de aluminio	Tubo de aluminio	Boro de una pieza Ø 0,28 mm	Boro de una pieza Ø 0,28 mm	Boro de una pieza Ø 0,28 mm
<b>Carga estática</b>	20 x 10 <sup>-6</sup> cm / dyn	22 x 10 <sup>-6</sup> cm / dyn			
<b>Carga dinámica</b>	9 x 10 <sup>-6</sup> cm / dyn (100 Hz)	9 x 10 <sup>-6</sup> cm / dyn (100 Hz)	16 x 10 <sup>-6</sup> cm / dyn (100 Hz)	16 x 10 <sup>-6</sup> cm / dyn (100 Hz)	18 x 10 <sup>-6</sup> cm / dyn (100 Hz)
<b>Hilo de bobina</b>	PCOCC (ver nota n°3)				
<b>Terminales</b>	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre
<b>Imp. de carga recomendada</b>	Min 100 Ω (ver nota n°4)				
<b>Imp. de bobina</b>	12 Ω (1 kHz)	3,5 Ω (1 kHz)	12 Ω (1 kHz)	12 Ω (1 kHz)	12 Ω (1 kHz)
<b>Resistencia CC</b>	12 Ω	3,5 Ω	12 Ω	12 Ω	12 Ω
<b>Inductancia de bobina</b>	25 µH (1 kHz)				
<b>Peso de la cápsula</b>	7,6 gr	11 gr	6,9 gr	6,9 gr	6,9 gr
<b>Dimensiones</b>	16 (Al) x 16,6 (An) x 26,5 (L) mm	17,3 (Al) x 17 (An) x 25,5 (L) mm	16 (Al) x 16,6 (An) x 26,5 (L) mm	17,3 (Al) x 16,8 (An) x 25,4 (L) mm	17,3 (Al) x 16,8 (An) x 25,4 (L) mm
<b>Montaje</b>	1/2" central				
<b>Aguja de reemplazo</b>	(ver nota n°2)				
<b>Accesorios incluidos</b>	1 destornillador no magnético; 1 cepillo; 2 arandelas; 4 pares de tornillos: 5mm, 8mm, 10mm, 12mm; 1 protector plástico.	1 destornillador no magnético; 1 cepillo; 2 arandelas; 4 pares de tornillos: 5mm, 8mm, 10mm, 12mm; 1 protector plástico.	1 destornillador no magnético; 1 cepillo; 2 arandelas; 4 pares de tornillos: 5mm, 8mm, 10mm, 12mm; 1 protector plástico.	1 destornillador no magnético; 1 cepillo; 2 arandelas; 4 pares de tornillos: 5mm, 8mm, 10mm, 12mm; 1 protector plástico.	1 destornillador no magnético; 1 cepillo; 2 arandelas; 4 pares de tornillos: 5mm, 8mm, 10mm, 12mm; 1 protector plástico.

<sup>1)</sup> Ángulo de lectura vertical de 20° es el estándar IEC/DIN.

<sup>2)</sup> Cuando la aguja deba ser reemplazada, reemplace toda la cápsula. Lleve la cápsula usado a su Centro de servicio autorizado de Audio-Technica.

La nueva cápsula o cualquier otro modelo que se desee entre la línea de cápsulas MC comercializada por Audio-Technica está disponible al precio de reemplazo de la aguja (contacte a un Centro de servicio autorizado de Audio-Technica).

<sup>3)</sup> PCOCC = cobre puro por proceso de colada continua Ohno.

<sup>4)</sup> Cuando el amplificador está conectado.

<sup>5)</sup> La abreviatura mil es igual a una milésima de pulgada

1 mil = 0,001 pulgadas = 0,0254 mm = 25,4 µm

## ESPECIFICACIONES DE LA CÁPSULA DE BOBINA MÓVIL DE LA SERIE AT33

Número de modelo	AT33 MONO	AT33Sa	AT33EV	AT33PTG/II
				
Tipo	Bobina móvil mono horizontal	Bobina móvil doble	Bobina móvil doble	Bobina móvil doble
Material del cuerpo	Aluminio/resina sintética	Aluminio/Resina sintética	Aluminio/Resina sintética	Aluminio/Resina sintética
Respuesta de Frecuencia	20 a 20.000 Hz	15 a 50.000 Hz	15 a 50.000 Hz	15 a 50.000 Hz
Separación de canales	No aplica	30 dB (1 kHz)	30 dB (1 kHz)	30 dB (1 kHz)
Balance de canales de salida	No aplica	0,5 dB (1 kHz)	0,5 dB (1 kHz)	0,5 dB (1 kHz)
Voltaje de salida	0,35 mV (a 1 kHz, 5 cm/seg)	0,4 mV (a 1 kHz, 5 cm/seg)	0,3 mV (a 1 kHz, 5 cm/seg)	0,3 mV (a 1 kHz, 5 cm/seg)
Ángulo vertical de trazado	23° (ver nota n°1)	23° (ver nota n°1)	23° (ver nota n°1)	23° (ver nota n°1)
Rango de tracking force vertical	2,3 a 2,7 g (estándar 2,5 g)	1,8 a 2,2 gr (estándar 2,0 gr)	1,8 a 2,2 gr (estándar 2,0 gr)	1,8 a 2,2 gr (estándar 2,0 gr)
Forma de aguja	Cónica	Shibata	Elíptica	Microlinear
Radio de curvatura de aguja	0,65 mil (ver nota n°5)	2,7 x 0,26 mil (ver nota n°5)	0,3 x 0,7 mil (ver nota n°5)	2,2 x 0,12 mil (ver nota n°5)
Construcción de aguja	Vástago cuadrado de una pieza	Vástago cuadrado de una pieza	Vástago cuadrado de una pieza	Vástago cuadrado de una pieza
Cantilever	Tubo de duraluminio	Boro de una pieza enchapado en oro	Tubo troncocónico de duraluminio	Boro de una pieza enchapado en oro
Carga estática	20 x 10 <sup>-6</sup> cm / dyn	40 x 10 <sup>-6</sup> cm/dyn	40 x 10 <sup>-6</sup> cm/dyn	40 x 10 <sup>-6</sup> cm/dyn
Carga dinámica	6 x 10 <sup>-6</sup> cm / dyn (100 Hz)	10 x 10 <sup>-6</sup> cm/dyn (100 Hz)	10 x 10 <sup>-6</sup> cm/dyn (100 Hz)	10 x 10 <sup>-6</sup> cm/dyn (100 Hz)
Hilo de bobina	PCOCC (ver nota n°3)	PCOCC (ver nota n°3)	PCOCC (ver nota n°3)	PCOCC (ver nota n°3)
Terminales	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre
Impedancia de carga recomendada	Min 100 Ω (ver nota n°4)	Min 100 Ω (ver nota n°4)	Min 100 Ω (ver nota n°4)	Min 100 Ω (ver nota n°4)
Impedancia de bobina	10 Ω (1 kHz)	12 W (1 kHz)	10 Ω (1 kHz)	10 Ω (1 kHz)
Resistencia CC	10 Ω	12 Ω	10 Ω	10 Ω
Inductancia de bobina	28 μH (1 kHz)	22 μH (1 kHz)	22 μH (1 kHz)	22 μH (1 kHz)
Peso de la cápsula	6,9 g	6,9 g	6,9 g	6,9 g
Dimensiones	16 (Al) x 16,6 (An) x 25,5 (L) mm	16 (Al) x 16,6 (An) x 26,5 (L) mm	16 (Al) x 16,6 (An) x 26,5 (L) mm	16 (Al) x 16,6 (An) x 26,5 (L) mm
Montaje	1/2" central	1/2" central	1/2" central	1/2" central
Aguja de reemplazo	(ver nota n°2)	(ver nota n°2)	(ver nota n°2)	(ver nota n°2)
Accesorios incluidos	1 destornillador no magnético; 2 arandelas; 2 tuercas; 2 tornillos de montaje x 19 mm; 2 tornillos de montaje x 13 mm; 1 protector plástico; 1 juego de cables PCOCC, 1 cepillo.	1 destornillador no magnético; 2 arandelas; 2 tuercas; 2 tornillos de montaje x 19 mm; 2 tornillos de montaje x 13 mm; 1 protector plástico; 1 cepillo.	1 destornillador no magnético; 2 arandelas; 2 tuercas; 2 tornillos de montaje x 19 mm; 2 tornillos de montaje x 13 mm; 1 protector plástico; 1 juego de cables PCOCC (AT6101), 1 cepillo.	1 destornillador no magnético; 2 arandelas; 2 tuercas; 2 tornillos de montaje x 19 mm; 2 tornillos de montaje x 13 mm; 1 protector plástico; 1 juego de cables PCOCC (AT6101), 1 cepillo.

## ESPECIFICACIONES DE LAS CÁPSULAS DE IMÁN MÓVIL PARA DJ AUDIÓFILO DE LA SERIE XP

Número de modelo	AT-XP7	AT-XP5	AT-XP3
			
Tipo	Cápsula VM de imán móvil	Cápsula VM de imán móvil	Cápsula VM de imán móvil
Montaje	Media pulgada	Media pulgada	Media pulgada
Respuesta de frecuencia	20 a 20.000 Hz	20 a 18.000 Hz	20 a 18.000 Hz
Separación de canales	22 dB (1 kHz)	20 dB (1 kHz)	20 dB (1 kHz)
Balance de canales de salida	2 dB (1 kHz)	2 dB (1 kHz)	2 dB (1 kHz)
Voltaje de salida	6 mV (a 1 kHz, 5 cm/seg)	5,5 mV (a 1 kHz, 5 cm/seg)	5,5 mV (a 1 kHz, 5 cm/seg)
Ángulo vertical de trazado	20° (ver nota n°1)	20° (ver nota n°1)	20° (ver nota n°1)
Rango de tracking force vertical	2 a 4 g (estándar 3 g)	2 a 4 g (estándar 3 g)	2 a 4 g (estándar 3 g)
Forma de aguja	Elíptica unida	Elíptica unida	Cónica unida
Tamaño de aguja	0,3 x 0,7 mil (ver nota n°5)	0,3 x 0,7 mil (ver nota n°5)	0,6 mil (ver nota n°5)
Construcción de aguja	Cuerpo redondo unido	Cuerpo redondo unido	Cuerpo redondo unido
Cantilever	Tubo de aluminio	ABS reforzado con carbono	ABS reforzado con carbono
Imp. de bobina	6700 Ω (1 kHz)	6700 Ω (1 kHz)	6700 Ω (1 kHz)
Carga estática	20 x 10 <sup>-6</sup> cm/dyn	20 x 10 <sup>-6</sup> cm/dyn	20 x 10 <sup>-6</sup> cm/dyn
Carga dinámica	8 x 10 <sup>-6</sup> cm/dyn (100 Hz)	6 x 10 <sup>-6</sup> cm/dyn (100 Hz)	6 x 10 <sup>-6</sup> cm/dyn (100 Hz)
Imp. de carga recomendada	47000 Ω	47000 Ω	47000 Ω
Cap. de carga recomendada	100-200 pF	100-200 pF	100-200 pF
Peso	6,2 g	6,2 g	6,2 g
Dimensiones	17,2 (Al) x 17,8 (An) x 28,3 (L) mm	17,2 (Al) x 17,8 (An) x 28,3 (L) mm	17,2 (Al) x 17,8 (An) x 28,3 (L) mm
Aguja de reemplazo	ATN-XP7	ATN-XP5	ATN-XP3
Accesorios incluidos	Tornillos para instalación 11 mm x 2,8 mm x 2; arandela x 2; tuerca x 2; destornillador no magnético x 1	Tornillos para instalación 11 mm x 2,8 mm x 2; arandela x 2; tuerca x 2; destornillador no magnético x 1	Tornillos para instalación 11 mm x 2,8 mm x 2; arandela x 2; tuerca x 2; destornillador no magnético x 1

## ESPECIFICACIONES DE LOS CONJUNTOS DE CÁPSULA Y PORTACÁPSULA PREMONTADOS DE LA SERIE XP

Número de modelo	AT-XP7/H	AT-XP5/H	AT-XP3/H
			
Dimensiones	21,2 (Al) x 21,4 (An) x 62,4 (L) mm	21,2 (Al) x 21,4 (An) x 62,4 (L) mm	21,2 (Al) x 21,4 (An) x 62,4 (L) mm
Peso	15,6 g	15,6 g	15,6 g

<sup>1)</sup> Ángulo de lectura vertical de 20° es el estándar IEC/DIN.

<sup>2)</sup> Cuando la aguja deba ser reemplazada, reemplace toda la cápsula. Lleve la cápsula usado a su Centro de servicio autorizado de Audio-Technica.

La nueva cápsula o cualquier otro modelo que se desee entre la línea de cápsulas MC comercializada por Audio-Technica está disponible al precio de reemplazo de la aguja (contacte a un Centro de servicio autorizado de Audio-Technica).

<sup>3)</sup> PCOCC = cobre puro por proceso de colada continua Ohno.

<sup>4)</sup> Cuando el amplificador está conectado.

<sup>5)</sup> La abreviatura mil es igual a una milésima de pulgada 1 mil = 0,001 pulgadas = 0,0254 mm = 25,4 μm

## ESPECIFICACIONES DE LAS CÁPSULAS DE IMÁN MÓVIL DE LA SERIE VM

Número de modelo	VM760SLC	VM750SH	VM740ML	VM540ML	VM530EN
					
Tipo	VM estéreo	VM estéreo	VM estéreo	VM estéreo	VM estéreo
Respuesta de frecuencia	20 a 30.000Hz	20 a 27.000Hz	20 a 27.000Hz	20 a 27.000Hz	20 a 25.000Hz
Voltaje de salida	4mV(1kHz, 5cm/seg.)	4mV(1kHz, 5cm/seg.)	4mV(1kHz, 5cm/seg.)	4mV(1kHz, 5cm/seg.)	4,5mV(1kHz, 5cm/seg.)
Separación de canales	30dB(1kHz)	30dB(1kHz)	28dB(1kHz)	28dB(1kHz)	27dB(1kHz)
Balance de canales de salida	1,0dB(1kHz)	1,0dB(1kHz)	1,0dB(1kHz)	1,0dB(1kHz)	1,5dB(1kHz)
Tracking Force	1,8 a 2,2g (2g estándar)	1,8 a 2,2g (2g estándar)			
Imp. de bobina	2,7k Ω(1kHz)	2,7k Ω(1kHz)	2,7k Ω(1kHz)	2,7k Ω(1kHz)	2,7k Ω(1kHz)
Resistencia CC	800 Ω	800 Ω	800 Ω	800 Ω	800 Ω
Imp. de carga recomendada	47k Ω	47k Ω	47k Ω	47k Ω	47k Ω
Capacitancia de carga recomendada	100 a 200pF	100 a 200pF	100 a 200pF	100 a 200pF	100 a 200pF
Inductancia de bobina	460mH(1kHz)	460mH(1kHz)	460mH(1kHz)	460mH(1kHz)	460mH(1kHz)
Carga estática	40×10 <sup>-6</sup> cm/dyn	40×10 <sup>-6</sup> cm/dyn	40×10 <sup>-6</sup> cm/dyn	40×10 <sup>-6</sup> cm/dyn	35×10 <sup>-6</sup> cm/dyn
Carga dinámica	10×10 <sup>-6</sup> cm/dyn (100Hz)	8×10 <sup>-6</sup> cm/dyn (100Hz)			
Forma de aguja	Special Line Contact de una pieza	Shibata de una pieza	Microlinear de una pieza	Microlinear de una pieza	Elíptica de una pieza
Radio de curvatura de aguja	1,5×0,28mil	2,7×0,26mil	2,2×0,12mil	2,2×0,12mil	0,3×0,7mil
Cantilever	Tubo troncocónico de aluminio	Tubo de aluminio			
Ángulo vertical de trazado	23°	23°	23°	23°	23°
Dimensiones	A117,3×An17×L28,2mm	A117,3×An17×L28,2mm	A117,3×An17×L28,2mm	A117,3×An17×L28,2mm	A117,3×An17×L28,2mm
Peso	8g	8g	8g	6,4g	6,4g
Aguja de reemplazo	VMN60SLC	VMN50SH	VMN40ML	VMN40ML	VMN30EN
Accesorios	Tornillos de montaje 5mm×2 y 10mm×2 Arandela×2 Tuerca hexagonal×2 Destornillador no magnético×1 Cepillo×1 Juego de cables×1	Tornillos de montaje 5mm×2 y 10mm×2 Arandela×2 Tuerca hexagonal×2 Destornillador no magnético×1 Cepillo×1 Juego de cables×1	Tornillos de montaje 5mm×2 y 10mm×2 Arandela×2 Tuerca hexagonal×2 Destornillador no magnético×1 Cepillo×1 Juego de cables×1	Tornillos de montaje 5mm×2 y 10mm×2 Arandela×2 Tuerca hexagonal×2 Destornillador no magnético×1 Cepillo×1 Juego de cables×1	Tornillos de montaje 5mm×2 y 10mm×2 Arandela×2 Tuerca hexagonal×2 Destornillador no magnético×1 Cepillo×1 —

Número de model	VM520EB	VM510CB	VM670SP	VM610MONO
				
Tipo	VM estéreo	VM estéreo	VM mono (para SP)	VM mono (para LP)
Respuesta de frecuencia	20 a 23.000Hz	20 a 20.000Hz	20 a 20.000Hz	20 a 20.000Hz
Voltaje de salida	4,5mV(1kHz, 5cm/seg.)	5mV(1kHz, 5cm/seg.)	3mV(1kHz, 5cm/seg.)	3mV(1kHz, 5cm/seg.)
Separación de canales	27dB(1kHz)	25dB(1kHz)	—	—
Balance de canales de salida	1,5dB(1kHz)	1,5dB(1kHz)	—	—
Tracking Force	1,8 a 2,2g (2g estándar)	1,8 a 2,2g (2g estándar)	4,5 a 5,5g (5g estándar)	1,8 a 2,2g (2g estándar)
Imp. de bobina	2,7k Ω(1kHz)	2,7k Ω(1kHz)	1,4k Ω(1kHz)	1,4k Ω(1kHz)
Resistencia CC	800 Ω	800 Ω	400 Ω	400 Ω
Imp. de carga recomendada	47k Ω	47k Ω	47k Ω	47k Ω
Capacitancia de carga recomendada	100 a 200pF	100 a 200pF	100 a 200pF	100 a 200pF
Inductancia de bobina	460mH(1kHz)	460mH(1kHz)	230mH(1kHz)	230mH(1kHz)
Carga estática	35×10 <sup>-6</sup> cm/dyn	35×10 <sup>-6</sup> cm/dyn	15×10 <sup>-6</sup> cm/dyn	35×10 <sup>-6</sup> cm/dyn
Carga dinámica	8×10 <sup>-6</sup> cm/dyn (100Hz)	8×10 <sup>-6</sup> cm/dyn (100Hz)	2,0×10 <sup>-6</sup> cm/dyn (100Hz)	8×10 <sup>-6</sup> cm/dyn (100Hz)
Forma de aguja	Elíptica unida	Cónica unida	Cónica unida	Cónica unida
Radio de curvatura de aguja	0,3×0,7mil	0,6mil	3mil	0,6mil
Cantilever	Tubo de aluminio	Tubo de aluminio	Tubo de aluminio	Tubo de aluminio
Ángulo vertical de trazado	23°	23°	23°	23°
Dimensiones	A117,3×An17×L28,2mm	A117,3×An17×L28,2mm	A117,3×An17×L28,2mm	A117,3×An17×L28,2mm
Peso	6,4g	6,4g	6,4g	6,4g
Aguja de reemplazo	VMN20EB	VMN10CB	VMN70SP	VMN10C
Accesorios	Tornillos de montaje 5mm×2 y 10mm×2 Arandela×2 Tuerca hexagonal×2			

## ESPECIFICACIONES DE LOS CONJUNTOS DE CÁPSULA Y PORTACÁPSULA PREMONTADOS DE LA SERIE VM

Número de modelo	VM540ML/H	VM530EN/H	VM520EB/H
			
Dimensiones	An21,3×AI21×L60,4mm	An21,3×AI21×L60,4mm	An21,3×AI21×L60,4mm
Peso	16.8g	16.8g	16.8g

## ESPECIFICACIONES DE LAS CÁPSULAS DE IMÁN MÓVIL DOBLE DE LA SERIE VM95

Número de modelo	AT-VM95C	AT-VM95E	AT-VM95EN	AT-VM95ML	AT-VM95SH	AT-VM95SP
Código EAN del conjunto	4961310146023	4961310146016	4961310146009	4961310145996	4961310145989	4961310146030
						
Tipo	VM imán doble estéreo	VM imán doble estéreo	VM imán doble estéreo	VM imán doble estéreo	VM imán doble estéreo	VM imán doble estéreo(4)
Respuesta de frecuencia	20 a 20.000 Hz (4)	<b>20 a 22.000 Hz</b>	20 a 23.000 Hz	20 a 25.000 Hz	20 a 25.000 Hz	20 a 20.000 Hz
Separación de canales	18 dB (1 kHz)(5)	20 dB (1 kHz)	22 dB (1 kHz)	23 dB (1 kHz)	23 dB (1 kHz)	ND
Balance de canales de salida	2,5 dB (1 kHz)	2 dB (1 kHz)	2 dB (1 kHz)	1,5 dB (1 kHz)	1,5 dB (1 kHz)	1,5 dB (1 kHz)
Voltaje de salida de	<b>4,0 mV (a 1 kHz, 5 cm/seg)</b>	<b>4,0 mV (a 1 kHz, 5 cm/seg)</b>	3,5 mV (a 1 kHz, 5 cm/seg)	3,5 mV (a 1 kHz, 5 cm/seg)	3,5 mV (a 1 kHz, 5 cm/seg)	2,7 mV (a 1 kHz, 5 cm/seg)
Ángulo vertical de trazado	23° (1)	23° (1)	23° (1)	23° (1)	23° (1)	23° (1)
Rango de tracking force vertical	1,8 a 2,2 g (estándar 2 g)	1,8 a 2,2 g (estándar 2 g)	1,8 a 2,2 g (estándar 2 g)	1,8 a 2,2 g (estándar 2 g)	1,8 a 2,2 g (estándar 2 g)	4,5 a 5,5 g (estándar 5 g)
Forma de aguja	Cónica	Elíptica	Elíptica	Microlinear	Shibata	Cónica unida SP 3 mil
Radio de aguja	0,6 mil (2)	0,3 x 0,7 mil (2)	0,3 x 0,7 mil (2)	2,2 x 0,12 mil (2)	2,7 x 0,26 mil (2)	3 mil (2)
Construcción de aguja	Cuerpo redondo unido	Cuerpo redondo unido	Cuerpo redondo de una pieza	Cuerpo cuadrado de una pieza	Cuerpo cuadrado de una pieza	Cuerpo redondo unido
Cantilever	<b>Tubo de aluminio</b>	Tubo de aluminio	Tubo de aluminio	Tubo de aluminio	Tubo de aluminio	Tubo de aluminio
Carga estática	17 x 10 <sup>-6</sup> cm/dyn	17 x 10 <sup>-6</sup> cm/dyn	20 x 10 <sup>-6</sup> cm/dyn	20 x 10 <sup>-6</sup> cm/dyn	20 x 10 <sup>-6</sup> cm/dyn	12 x 10 <sup>-6</sup> cm/dyn
Carga dinámica	6,5 x 10 <sup>-6</sup> cm/dyn (100 Hz)	7 x 10 <sup>-6</sup> cm/dyn (100 Hz)	7 x 10 <sup>-6</sup> cm/dyn (100 Hz)	10 x 10 <sup>-6</sup> cm/dyn (100 Hz)	10 x 10 <sup>-6</sup> cm/dyn (100 Hz)	2 x 10 <sup>-6</sup> cm/dyn (100 Hz)
Hilo de bobina	T.P. Copper (3)	T.P. Copper (3)	T.P. Copper (3)	T.P. Copper (3)	T.P. Copper (3)	T.P. Copper (3)
Imp. de bobina	3,3 kΩ (1 kHz)	3,3 kΩ (1 kHz)	3,3 kΩ (1 kHz)	3,3 kΩ (1 kHz)	3,3 kΩ (1 kHz)	3,3 kΩ (1 kHz)
Resistencia CC	485 Ω	485 Ω	485 Ω	485 Ω	485 Ω	485 Ω
Imp. de carga recomendada	47.000 Ω	47.000 Ω	47.000 Ω	47.000 Ω	47.000 Ω	47.000 Ω
Cap. de carga recomendada	100-200 pF	100-200 pF	100-200 pF	100-200 pF	100-200 pF	100-200 pF
Inductancia de bobina	550 mH (1 kHz)	550 mH (1 kHz)	550 mH (1 kHz)	550 mH (1 kHz)	550 mH (1 kHz)	550 mH (1 kHz)
Peso	6,1g	6,1g	6,1g	6,1g	6,1g	6,1g
Montaje	2 roscas insertadas M2.6	2 roscas insertadas M2.6	2 roscas insertadas M2.6	2 roscas insertadas M2.6	2 roscas insertadas M2.6	2 roscas insertadas M2.6
Aguja de reemplazo	AT-VMN95C	AT-VMN95E	AT-VMN95EN	AT-VMN95ML	AT-VMN95SH	AT-VMN95SP
Código EAN de aguja de reemplazo	4961310146085	4961310146078	4961310146061	4961310146054	4961310146047	4961310146092
Accesorios incluidos	2 tornillos para instalación de 11 mm; 2 tornillos para instalación de 8 mm; 2 arandelas; -	2 tornillos para instalación de 11 mm; 2 tornillos para instalación de 8 mm; 2 arandelas; -	2 tornillos para instalación de 11 mm; 2 tornillos para instalación de 8 mm; 2 arandelas; destornillador no magnético	2 tornillos para instalación de 11 mm; 2 tornillos para instalación de 8 mm; 2 arandelas; destornillador no magnético	2 tornillos para instalación de 11 mm; 2 tornillos para instalación de 8 mm; 2 arandelas; destornillador no magnético	2 tornillos para instalación de 11 mm; 2 tornillos para instalación de 8 mm; 2 arandelas; -
Dimensiones (Al x An x L mm)	17,2 x 18,9 x 28,3	17,2 x 18,9 x 28,3	17,2 x 18,9 x 28,3	17,2 x 18,9 x 28,3	17,2 x 18,9 x 28,3	17,2 x 18,9 x 28,3

(1) Ángulo de seguimiento vertical de 20 grados según estándar IEC/DIN.

(2) La abreviatura "mil" es igual a una milésima de pulgada  
mil = 0,001 pulgada = 0,0254 mm = 25,4 μm

(3) **TPC, Tough Pitch Copper** (o cobre de grado ETP, Electrolytic Tough Pitch Copper) tiene aproximadamente 99.90% de pureza de cobre y cuenta con una excelente conductividad eléctrica y térmica. No se lo considera como cobre libre de oxígeno, debido a un contenido típico de oxígeno en TCP de 0.02% a 0.04%.

(4) La AT-VM95 SP se utiliza para reproducir discos mono de 78 rpm. Sin embargo, la AT-VM95 SP es una cápsula estéreo. Permite elegir entre la señal de los surcos izquierdo o derecho para que el ingeniero de archivo minimice el ruido y la distorsión.

## ESPECIFICACIONES DE LOS CONJUNTOS DE CÁPSULA Y PORTACÁPSULA PREMONTADOS DE LA SERIE VM95

Número de modelo	AT-VM95C/H	AT-VM95E/H	AT-VM95EN/H	AT-VM95ML/H	AT-VM95SH/H	AT-VM95SP/H
Código EAN del conjunto	4961310146535	4961310146528	4961310146511	4961310146504	4961310146498	4961310146542
						
Dimensiones (1)	Al 21,2, An 21,4, L 62,4 mm	Al 21,2, An 21,4, L 62,4 mm	Al 21,2, An 21,4, L 62,4 mm			
Peso	15,5 g	15,5 g	15,5 g	15,5 g	15,5 g	15,5 g

(1) La longitud total depende de la posición final de la cápsula siguiendo el ajuste overhang.

## ESPECIFICACIONES DE LAS CÁPSULAS DE IMÁN MÓVIL P-MOUNT

Número de modelo	AT81CP	AT85EP
		
Tipo	Imán móvil doble estéreo	Imán móvil doble estéreo
Respuesta de frecuencia	20 a 20.000 Hz	20 a 22.000 Hz
Separación de canales	18 dB (1 kHz)	20 dB (1 kHz)
Balance del canal de salida	2,5 dB (1 kHz)	2 dB (1 kHz)
Voltaje de salida	3,5 mV (a 1 kHz, 5 cm/seg)	3,5 mV (a 1 kHz, 5 cm/seg)
Ángulo de lectura vertical	20° (ver nota n°1)	20° (ver nota n°1)
Rango de tracking force vertical	1 a 1,5 g (1,25 g estándar)	1 a 1,5 g (1,25 g estándar)
Forma de aguja	Cónica	Elíptica
Tamaño de aguja	0,6 mil (ver nota n°4)	0,3 x 0,7 mil (ver nota n°4)
Construcción de aguja	Cuerpo redondo unido	Cuerpo redondo unido
Cantilever	ABS reforzado con fibra de carbono	Tubo de aleación
Color: cuerpo/aguja	Negro/Negra	Negro/Marfil
Hilo de bobina	TPC	TPC
Imp. de carga recomendada	47.000 Ω	47.000 Ω
Capacitancia de carga recomendada	100-200 pF	100-200 pF
Inductancia de bobina	400 mH (1 kHz)	400 mH (1 kHz)
Peso	6 g	6 g
Aguja de reemplazo	ATN81CP (cantilever de ABS reforzado con fibra de carbono)	ATN85EP (cantilever de aluminio)
Accesorios incluidos	Tornillo y tuerca de montaje P-mount negros; protector plástico.	Tornillo y tuerca de montaje P-mount negros; protector plástico.

(1) Ángulo de seguimiento vertical de 20 grados según estándar IEC/DIN.

(4) La abreviatura mil es igual a una milésima de pulgada.  
mil = 0,001 pulgada = 0,0254 mm = 25,4 μm

## AGUJAS DE REEMPLAZO PARA MODELOS DE AUDIO-TECHNICA DISPONIBLES

Y MONTADOS EXCLUSIVAMENTE EN GIRADISCOS (MCC520 - CC118)

### ATN95E

Aguja de reemplazo para AT95E

La ATN95E también es compatible con los modelos descatalogados AT93 y AT95.



Precio indicativo en USA  
u.s. \$ **49,00**  
EAN 4961310062484



Cuerpo redondo unido.  
Punta elíptica.

### ATN95Ex

Aguja de reemplazo para AT95Ex

La ATN95Ex también es compatible con los modelos descatalogados AT93 y AT95.



Precio indicativo en USA  
u.s. \$ **59,00**  
EAN 5055145748381



Cuerpo redondo unido.  
Punta elíptica.

## AGUJAS DE REEMPLAZO PARA CÁPSULAS DE AUDIO-TECHNICA SERIE AT91

### ATN91

Aguja de reemplazo para AT91

La ATN91 es también la aguja compatible para las cápsulas discontinuadas CN5625AL y AT90. La ATN91 es también la aguja de reemplazo que mejora la AT3600L. La fuerza de apoyo de la AT3600L equipada con ATN91 es de 2 g pero no se actualiza de ATN3600L a ATN91 cuando el brazo no permite el ajuste de la fuerza de apoyo.



Precio indicativo en USA  
u.s. \$ **29,00**  
EAN 4961310141523



Cuerpo redondo unido.  
Punta cónica.  
Cantilever de ABS reforzado con carbono.

### ATN91R

Aguja de reemplazo para AT91R

La aguja ATN91R es también compatible con los modelos descatalogados CN5625AL y AT90. La ATN91R también puede usarse como aguja de reemplazo que mejora la AT3600L, si los ajustes del brazo permiten ajustar la fuerza de seguimiento. La fuerza de apoyo de la cápsula AT3600L equipada con ATN91 es de 2 g pero no se actualiza de ATN3600L a ATN91 cuando el brazo no permite el ajuste de la fuerza de apoyo.



Precio indicativo en USA  
u.s. \$ **39,00**  
EAN 4961310138974



Cuerpo redondo unido.  
Punta cónica.  
Cantilever de aluminio.

## AGUJA DE REEMPLAZO PARA CÁPSULA AUDIO-TECHNICA AT3600L

## AGUJA DE REEMPLAZO PARA GIRADISCOS AUDIO-TECHNICA LP60

### ATN3600L

Aguja de reemplazo para AT3600L

La aguja ATN3600L es compatible con las siguientes cápsulas: AT3600 - AT3600L - AT3601 - AT3651 - AT3650L - AT3650C - AT3650 - AT3626. Esta es también la aguja de reemplazo para los modelos de giradiscos Audio Technica LP60USB y LP60.



Precio indicativo en USA  
u.s. \$ **24,00**  
EAN 4961310019778



Cuerpo redondo unido.  
Punta cónica.  
**La fuerza de seguimiento para ATM3600L debe ser de 3,5 g**

## GUÍA DE AGUJAS DE REEMPLAZO PARA MODELOS DESCONTINUADOS DE AUDIO-TECHNICA

Modelo discontinuado	Forma de aguja original	Reemplazo recomendado	Reemplazo alternativo/Nota
AT100E	Elíptica	VMN20EB	Compatible con cualquier modelo VNM
AT101EP	Elíptica	ATN3472SE	ATN3472P (Cambia a aguja cónica)
AT101P	Cónica	ATN3472P	ATN3472SE (Cambia a aguja elíptica)
AT103	Elíptica	VMN20EB	Compatible con cualquier modelo VNM
AT120E	Elíptica	VMN20EB	Compatible con cualquier modelo VNM
AT120E-II	Elíptica	VMN20EB	Compatible con cualquier modelo VNM
AT120E/T	Elíptica	VMN30EN	Compatible con cualquier modelo VNM
AT120Ea	Elíptica	VMN30EN	Compatible con cualquier modelo VNM
AT120Eb	Elíptica	VMN30EN	Compatible con cualquier modelo VNM
AT120ET	Elíptica	VMN30EN	Compatible con cualquier modelo VNM
AT125LC	Microlinear	VMN40ML	Compatible con cualquier modelo VNM
AT130E	Elíptica	VMN30EN	Compatible con cualquier modelo VNM
AT130E	Elíptica	VMN30EN	Compatible con cualquier modelo VNM
AT130Ea	Elíptica	VMN30EN	Compatible con cualquier modelo VNM
AT140E	Elíptica	VMN30EN	Compatible con cualquier modelo VNM
AT140Ea	Elíptica	VMN30EN	Compatible con cualquier modelo VNM
AT140LC	Microlinear	VMN40ML	Compatible con cualquier modelo VNM
AT140ML	Microlinear	VMN40ML	Compatible con cualquier modelo VNM
AT150ANV	Microlinear	VMN40ML	Compatible con cualquier modelo VNM
AT150E	Elíptica	VMN30EN	Compatible con cualquier modelo VNM
AT150Ea	Elíptica	VMN30EN	Compatible con cualquier modelo VNM
AT150MLX	Microlinear	VMN40ML	Compatible con cualquier modelo VNM
AT150Sa	Shibata	VMN50SH	Compatible con cualquier modelo VNM
AT150Ti	Elíptica	VMN30EN	Compatible con cualquier modelo VNM
AT155LC	Microlinear	VMN40ML	Compatible con cualquier modelo VNM
AT160ML	Microlinear	VMN40ML	Compatible con cualquier modelo VNM
AT2000XE	Elíptica	ATN3472SE	ATN3472P (Cambia a aguja cónica)
AT2001	Cónica	ATN91	Elija ATN91R para cantilever de aluminio
AT2002	Cónica	ATN91	Elija ATN91R para cantilever de aluminio
AT2003	Cónica	ATN91	Elija ATN91R para cantilever de aluminio
AT2004	Cónica	ATN91	Elija ATN91R para cantilever de aluminio
AT2005	Cónica	ATN3600L	Elija ATN91 para peso de 2 g (tracking)
AT250	Cónica	ATN3472P	ATN3472SE (Cambia a aguja elíptica)
AT300P	Cónica	ATN85EP	Cambia a aguja elíptica
AT300P	Cónica	ATN81CP	No hay opciones alternativas
AT311P	Elíptica	ATN85EP	No hay opciones alternativas
AT3400	Cónica	ATN95E	Cambia a aguja elíptica
AT3400C	Cónica	ATN95E	Cambia a aguja elíptica
AT3401	Cónica	ATN95E	Cambia a aguja elíptica
AT3410	Cónica	ATN95E	Cambia a aguja elíptica
AT3450	Cónica	ATN95E	Cambia a aguja elíptica
AT3450C	Cónica	ATN95E	Cambia a aguja elíptica
AT3450L	Cónica	ATN95E	Cambia a aguja elíptica
AT3451	Cónica	ATN95E	Cambia a aguja elíptica
AT3451E	Elíptica	ATN95E	Elija ATN95Ex como upgrade
AT3452E	Elíptica	ATN95E	Elija ATN95Ex como upgrade
AT3472BE	Elíptica	ATN3472SE	ATN3472P (Cambia a aguja cónica)
AT3472C	Cónica	ATN3472P	ATN3472SE (Cambia a aguja elíptica)
AT3472EP	Elíptica	ATN3472SE	ATN3472P (Cambia a aguja cónica)
AT3472P	Cónica	ATN3472P	ATN3472SE (Cambia a aguja elíptica)
AT3472PBK	Cónica	ATN3472P	ATN3472SE (Cambia a aguja elíptica)

Modelo discontinuado	Forma de aguja original	Reemplazo recomendado	Reemplazo alternativo/Nota
AT3472EPBK	Elíptica	ATN3472SE	ATN3472P (Cambia a aguja cónica)
AT3474SE	Elíptica	ATN3472SE	ATN3472P (Cambia a aguja cónica)
AT3482P	Cónica	ATN3472P	ATN3472SE (Cambia a aguja elíptica)
AT3492EP	Elíptica	ATN3472SE	ATN3472P (Cambia a aguja cónica)
AT3492P	Cónica	ATN3472P	ATN3472SE (Cambia a aguja elíptica)
AT3600	Cónica	ATN3600L	Elija ATN91 para peso de 2 g (tracking)
AT3600C	Cónica	ATN3600L	Elija ATN91 para peso de 2 g (tracking)
AT3600L	Cónica	ATN3600L	Elija ATN91 para peso de 2 g (tracking)
AT3601	Cónica	ATN91	Elija ATN91R para cantilever de aluminio
AT3626	Cónica	ATN3600L	Elija ATN91 para peso de 2 g (tracking)
AT3650	Cónica	ATN3600L	Elija ATN91 para peso de 2 g (tracking)
AT3650C	Cónica	ATN3600L	Elija ATN91 para peso de 2 g (tracking)
AT3650L	Cónica	ATN3600L	Elija ATN91 para peso de 2 g (tracking)
AT3651	Cónica	ATN91	Elija ATN91R para cantilever de aluminio
AT3651E	Elíptica	ATN91	Cambia a aguja cónica
AT3652	Cónica	ATN91	Elija ATN91R para cantilever de aluminio
AT3712	Cónica	ATN3472P	ATN3472SE (Cambia a aguja elíptica)
AT3472PBK	Cónica	ATN3472P	ATN3472SE (Cambia a aguja elíptica)
AT3482P	Cónica	ATN81CP	No hay opciones alternativas
AT3482P	Cónica	ATN85EP	Cambia a aguja elíptica
AT420E	Elíptica	VMN20EB	Compatible con cualquier modelo VNM
AT430E	Elíptica	VMN20EB	Compatible con cualquier modelo VNM
AT440LC	Microlinear	VMN40ML	Compatible con cualquier modelo VNM
AT440ML	Microlinear	VMN40ML	Compatible con cualquier modelo VNM
AT440ML/OCC	Microlinear	VMN40ML	Compatible con cualquier modelo VNM
AT440MLa	Microlinear	VMN40ML	Compatible con cualquier modelo VNM
AT440MLb	Microlinear	VMN40ML	Compatible con cualquier modelo VNM
AT5000SE	Elíptica	ATN3472SE	ATN3472P (Cambia a aguja cónica)
AT80	Cónica	ATN3472P	ATN3472SE (Cambia a aguja elíptica)
AT90	Cónica	ATN3600L	Elija ATN91 para peso de 2 g (tracking)
AT91E	Elíptica	ATN91	Cambia a aguja elíptica
AT91	Cónica	ATN91	Aguja original aún en producción
AT91R	Cónica	ATN91R	Aguja original aún en producción
AT93	Cónica	ATN95E	Cambia a aguja elíptica
AT95C	Cónica	ATN95E	Cambia a aguja elíptica
AT95E	Elíptica	ATN95E	Aguja original aún en producción
AT95EX	Elíptica	ATN95Ex	Aguja original aún en producción
ATP2	Elíptica	No hay opciones alternativas	
ATP1	Cónica	No hay opciones alternativas	
ATP2XN	Elíptica	No hay opciones alternativas	
ATX1	Elíptica	No hay opciones alternativas	
ATX11	Elíptica	No hay opciones alternativas	
ATX3E	Elíptica	No hay opciones alternativas	
ATX5E	Elíptica	No hay opciones alternativas	



audio-technica



MM/MC



AT-PEQ30  
PHONO EQUALIZER

# AT-PEQ30

## Preamplificador-Ecualizador Fono RIAA con entrada MM y MC

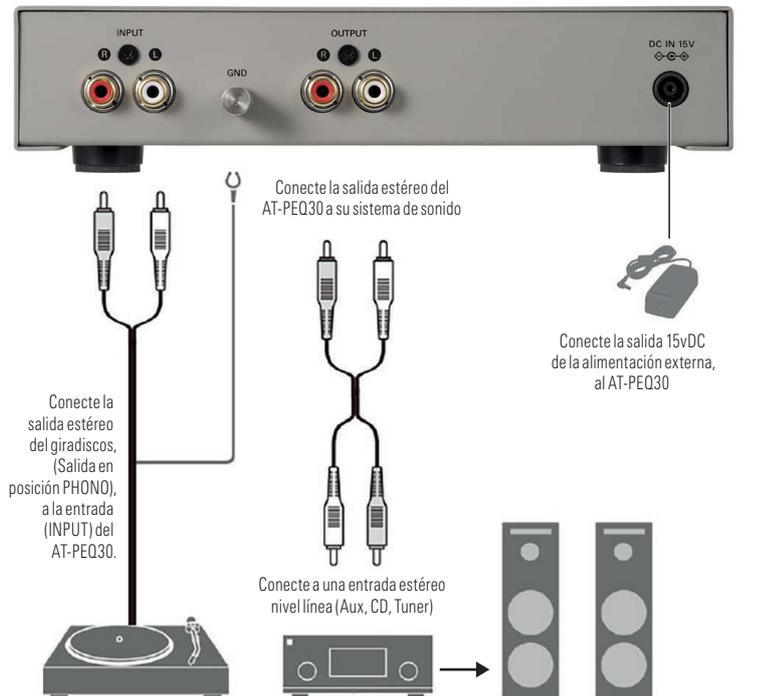
- La entrada del AT-PEQ30 es compatible MM y MC con ganancia e impedancia seleccionable, lo que permite la compatibilidad con una amplia gama de cápsulas de imán móvil y de bobina móvil.
- Las entradas FET de alta calidad a la cual se incorpora un circuito de ecualizador fonográfico de retroalimentación negativa, garantizan una señal de bajo ruido.
- Los componentes de precisión de la sección ecualizador proporcionan una excelente y precisa respuesta RIAA para el mejor rendimiento de su clase.
- La carcasa totalmente metálica proporciona un aislamiento superior frente a las interferencias de radiofrecuencia y ruido electrónico.
- El panel frontal de aluminio mecanizado y los conectores RCA de entrada/salida enchapados en oro, son ejemplos de la alta calidad utilizada en todo el producto.

	Tipo MM	Tipo MC
Impedancia de entrada	47 kilohmios	120 ohmios
Sensibilidad de entrada	4,5 mV	0,28 mV
Salida nominal	250 mV	250 mV
Ganancia	35 dB	59 dB
Relación señal/ruido	100 dB	74 dB
Desviación RIAA (20 a 20.000 Hz)	±0,5 dB	±0,5 dB
Fuente de alimentación	CC 15V, 1,2A	
Consumo eléctrico	2,5 W	
Dimensiones	47mm x 197,5 mm x 125,5 mm (An x Al x L) (excluyendo protrusiones)	
Peso	890g aprox.	
Accesorios suminist. con AT-PEQ30	Alimentador AC con nivel de eficiencia VI y conector tipo A	
Accesorios suminist. con AT-PEQ30(in)	Alimentador AC con nivel de eficiencia V y salida IEC C8 (no incluye cables)	

Vista frontal



Vista trasera



### AT-PEQ30

Preamplificador-Ecualizador Fono RIAA con entrada MM y MC

Viene con alimentación externa tipo " Wall Mount" con salida de 15V CC y enchufe tipo A integrado para USA y América central.

• Precio indicativo en USA  
• u.s. \$ 199,00  
• EAN 4961310154097

### AT-PEQ30(in)

Preamplificador-Ecualizador Fono RIAA con entrada MM y MC

Viene con fuente de alimentación externa de sobremesa ( 100V-240V) con salida 15V CC, entrada con conector macho IEC C8. El cable desde la toma AC ( 100V-240V) a la fuente de sobremesa no está incluido.

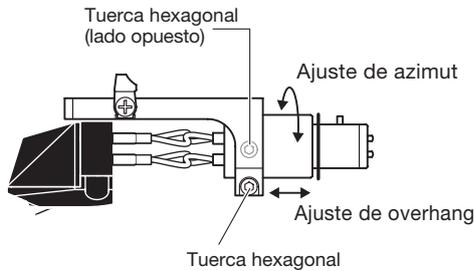
• Precio indicativo en USA  
• u.s. \$ 199,00  
• EAN 4961310154127

# Portacápsulas

## PORTACÁPSULAS EXTRAÍBLES PARA CÁPSULAS DE MEDIA PULGADA CON AJUSTE DE AZIMUT Y OVERHANG (MCC520 - CC119)

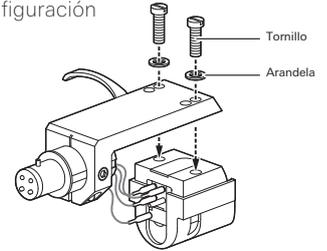
### Portacápsulas roscados para cápsulas sin rosca

- Portacápsulas roscado que evita el uso de tuercas al colocar la cápsula
- 7 pares de tornillos de montaje (3mm, 5mm, 6mm, 8mm, 10mm, 12mm and 14mm)
- 1 llave hexagonal (para ajuste de azimuth y overhang)



### Portacápsulas de orificio pasante para cápsulas roscadas.

- Cabezal de aluminio con anodizado duro reduce las vibraciones no deseadas
- Los orificios sin rosca en el portacápsulas se adaptan bien a las cápsulas con orificios roscados, como la serie AT-OC9X.
- Equipado con cables de cobre sin oxígeno (OFC). Los cables conductores utilizan una cubierta de elastómero flexible para facilitar el montaje de la cápsula
- El cilindro ajustable permite una configuración precisa del azimuth y del overhang
- Incluye; llave hexagonal, tornillos de instalación de la cápsula (M2.6) (8.0 mm x 2, 10.0 mm x 2), 2 arandelas de plástico



### AT-LH11H

Portacápsulas de 11 gr con orificios ajustables y cables OFC

• Precio indicativo en USA  
 u.s. \$ 99,00  
 EAN 4961310154493



- Modelo de peso ligero para adaptarse a las especificaciones de su brazo y cápsula.

### AT-LH13H

Portacápsulas de 13 gr con orificios ajustables y cables OFC

• Precio indicativo en USA  
 u.s. \$ 99,00  
 EAN 4961310150518



- Modelo de peso ligero para adaptarse a las especificaciones de su brazo y cápsula.

### AT-LH15H

Portacápsulas de 15 gr con orificios ajustables y cables OFC

• Precio indicativo en USA  
 u.s. \$ 99,00  
 EAN 4961310150525



- Modelo de peso medio para adaptarse a las especificaciones de su brazo y cápsula.

### AT-LH18H

Portacápsulas de 18 gr con orificios ajustables y cables OFC

• Precio indicativo en USA  
 u.s. \$ 99,00  
 EAN 4961310150532



- Modelo de mayor peso para adaptarse a las especificaciones de su brazo y cápsula.

### AT6101

Cables cápsula a portacápsula PCOCC

• Precio indicativo en USA  
 u.s. \$ 16,00  
 EAN 4961310001650



- Cables conductores sin oxígeno de alta pureza PCOCC
- Construcción de hilo de núcleo de 0,12 mm x 22
- Puntas bañadas en oro de 24 K

### AT6108

Cables cápsula a portacápsula

• Precio indicativo en USA  
 u.s. \$ 44,00  
 EAN 4961310144227



- Cobre sin oxígeno de alta pureza 6N-OFCC 99,9999%
- Construcción de hilo de núcleo de 0,12 mm x 22
- Puntas bañadas en oro de 24 K

# Portacápsulas

PORTACÁPSULAS EXTRAÍBLES PARA CÁPSULAS DE MEDIA PULGADA CON AJUSTE RANURADO DE OVERHANG (MCC520 - CC119)

## AT-HS1

Portacápsula estilo DJ de 10 g

- Precio indicativo en USA u.s. \$ 29,00
- EAN 042005166312
- Incluye cables con terminales
- 1 par de tornillos de 16 mm y 1 par de tornillos de 10 mm
- 1 par de tuercas M2.6 con arandela de plástico



## AT-HS6BK

Portacápsula con cuerpo de aluminio moldeado a presión de 9 g, negro

- Precio indicativo en USA u.s. \$ 29,00
- EAN 4961310147068



## AT-HS6SV

Portacápsula con cuerpo de aluminio moldeado a presión de 9 g, plateado

- Precio indicativo en USA u.s. \$ 29,00
- EAN 4961310147075



- Incluye cables con terminales
- 1 par de tornillos de 16 mm y 1 par de tornillos de 10 mm
- 1 par de tuercas M2.6 con arandela de plástico

## AT-HS10BK

Portacápsula con cuerpo de aluminio moldeado a presión de 10 g, negro

- Precio indicativo en USA u.s. \$ 48,00
- EAN 4961310132026



## AT-HS10SV

Portacápsula con cuerpo de aluminio moldeado a presión de 10 g, plateado

- Precio indicativo en USA u.s. \$ 48,00
- EAN 4961310132033



- Incluye cables con terminales bañados en oro
- 1 par de tornillos de 16 mm y 1 par de tornillos de 10 mm
- 1 par de tuercas M2.6 con arandela de plástico

## PORTACÁPSULAS EXTRAÍBLES PARA CÁPSULAS DE MEDIA PULGADA Y BRAZO RECTO CON AJUSTE RANURADO DE OVERHANG

### AT-HS4BK

Portacápsula en ángulo para los giradiscos de la serie LPW, negra

- Precio indicativo en USA u.s. \$ 29,00
- EAN 4961310147419



### AT-HS3

Portacápsula en ángulo de 11,1 g para los giradiscos de la serie LP3xx roja

- Precio indicativo en USA u.s. \$ 29,00
- EAN 491310139414



### AT-HS4SV

Portacápsula en ángulo para los giradiscos de la serie LPW, plateada

- Precio indicativo en USA u.s. \$ 29,00
- EAN 4961310150372



### AT-HS3BK

Portacápsula en ángulo de 11,1 g para los giradiscos de la serie LP3xx, negra

- Precio indicativo en USA u.s. \$ 29,00
- EAN 4961310160661
- Disponibilidad mayo 2023



- Compatible con giradiscos de la serie AT-LPW
- Incluye cables con terminales
- 1 par de tornillos de 8 mm y 1 par de tornillos de 10 mm
- 1 par de tuercas M2.6 con arandela de plástico

- Compatible con giradiscos de la serie LP3xx
- Incluye cables con terminales
- 1 par de tornillos de 16 mm y 1 par de tornillos de 10 mm
- 1 par de tuercas M2.6 con arandela de plástico

# Accesorios para giradiscos (MCC520-CC119)



## AT6003R

Exhibidor y protector para cápsulas

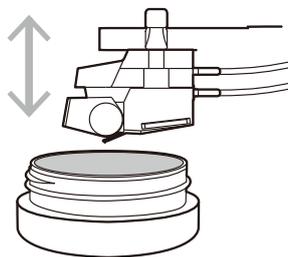
· Precio indicativo en USA  
· u.s. \$ 29,00  
· EAN 4961310144616

## AT617a

Gel limpiador para aguja

· Precio indicativo en USA  
· u.s. \$ 35,00  
· EAN 4961310145460

- Gel de poliuretano especialmente formulado que elimina suavemente las partículas de suciedad de la punta de la aguja
- El gel permanece pegajoso durante años
- La superficie es lavable para un uso repetido



## AT607a

Líquido limpiador de aguja con cepillo aplicador

· Precio indicativo en USA  
· u.s. \$ 15,00  
· EAN 4961310140076

- Contiene 10 ml
- El cepillo aplicador está unido a la tapa para facilitar su uso

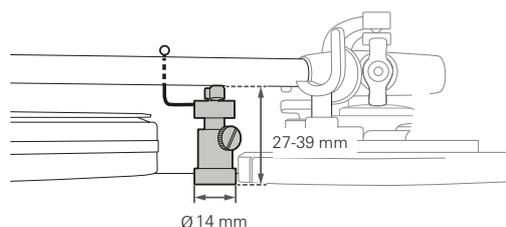


# Accesorios para limpieza (MCC510-CC664)/(MCC520-CC119)



## AT6006R Elevador de seguridad para brazo

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 129,00  
EAN 4961310146115



- Levanta el brazo de forma automática al final de un disco, protegiendo la punta de la aguja
- Elevador hidráulico con barra elevadora de goma que funciona de forma segura y sin problemas
- Se puede montar en una gran variedad de giradiscos con diferentes alturas de brazo

## AT618a Estabilizador de disco

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 49,00  
EAN 4961310140083

- Mantiene el disco firmemente en su lugar y lo estabiliza
- Construido en goma gruesa
- 600g.



## AT615a Nivel para giradiscos

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 35,00  
EAN 4961310140106

- Nivel preciso para el ajuste horizontal del giradiscos
- Cuerpo de aluminio mecanizado



## AT6180a Disco estroboscópico (50 Hz / 60 Hz) 33-1/3 - 45 rpm con guía para el ajuste de Overhang

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 29,99  
EAN 4961310140090



## AT6181DL Disco estroboscópico y luz de cuarzo estroboscópica

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 129,00  
EAN 4961310145682



- Disco estroboscópico y kit de luz que le permite controlar con precisión la velocidad de rotación de un giradiscos
- La luz LED amarilla proporciona una lectura clara y precisa de velocidades de 33 1/3, 45 y 78 rpm
- El disco estroboscópico posee una útil guía para el ajuste de overhang

## AT6012 Kit para cuidado de discos

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 29,99  
EAN 4961310157289



La fórmula científica de cuidado de disco elimina suavemente el micropolvo y otros contaminantes, disuelve las huellas dactilares y elimina la electricidad estática

- Almohadilla de terciopelo que limpia los surcos
- El depósito interno dirige la solución líquida al borde de la almohadilla
- Para uso en LP/EP solamente (no usar en discos Shellac)
- Una botella de 60 ml de solución de cuidado de discos A-T está disponible por separado como AT634a.

## AT6011a Cepillo antiestático para discos

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 15,00  
EAN 4961310144289



- Elimina el polvo nocivo y los contaminantes de sus discos de vinilo.

## AT634a Solución de cuidado de discos

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 10,00  
EAN 4961310140069



- Se suministra una botella con el kit para cuidado de discos AT6012

## AT6013a Limpiador de disco antiestático de doble acción

Precio indicativo en USA  
u.s. \$ 29,00  
EAN 4961310144296



- 2 cepillos de fibra de carbono y una almohadilla central de terciopelo trabajan juntos para recoger el polvo y otros contaminantes en una sola pasada.

## 33rpm

33 rpm define normalmente a discos LP (Long Play) de vinilo de 12" (1949 - hoy), que se deben reproducir a una velocidad de 33 1/3 rpm, donde rpm significa revoluciones por minuto.

## 45 rpm

45 rpm denota normalmente a discos de vinilo de 7" (1949 - hoy), que se deben reproducir a una velocidad de 45 rpm, donde rpm significa revoluciones por minuto.

## 78rpm

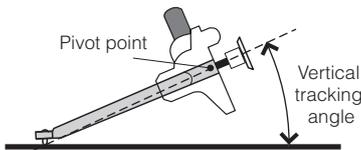
78 rpm define normalmente a discos Shellac de 10" para gramófono (1925 - 1950), que se deben reproducir a una velocidad de 78 rpm, donde rpm significa revoluciones por minuto.

## Aguja de reemplazo

Las aguja de las cápsulas de imán móvil son reemplazables por el usuario. Si el diamante se desgasta o si el cantilever se daña, es necesario reemplazar el conjunto de aguja. El conjunto de aguja oscila entre el 60% y el 80% del costo de una cápsula completa. Reemplazar solo el conjunto de aguja en lugar de la cápsula completa tiene sentido no solo por razones económicas, sino también para evitar el trabajo en el cableado de la cápsula o en la posición mecánica.

## Ángulo vertical de trazado (VTA)

Es el ángulo entre la superficie de disco y el eje de punto de pivote del cantilever al punto de contacto de la aguja.



## Anti-skating (fuerza lateral)

Cuando un disco se reproduce, la fricción entre la aguja en el surco del mismo y la longitud del brazo (la distancia entre la punta y el punto de rotación del brazo) crea una fuerza que empuja a la cápsula hacia el centro del disco. El anti-skating crea una fuerza que tira del brazo hacia el borde exterior del disco para compensarlo. Debido a que los discos no tienen una amplitud constante, una compensación estática nunca solucionará por completo el problema. Es una cuestión de equilibrio: una configuración incorrecta del anti-skating generará problemas de equilibrio y distorsión de los canales. Cuando el anti-skating está fijado demasiado alto, el canal izquierdo distorsionará durante pasajes ruidosos, mientras que, si es demasiado bajo, el canal derecho distorsionará. Además, la cantidad de anti-skating depende de la forma de la punta: una aguja cónica tiende a requerir más anti-skating (debido a la cantidad de fricción generada por su forma) que las formas más complejas (contacto en línea o micro lineal).

## Azimuth (ver también Tilt - Inclínación)

Para las unidades de cinta magnética, el azimuth se refiere al ángulo entre la cabeza de la cinta y la cinta magnética. Para cápsulas fonográficas, azimuth es el ángulo entre la superficie del disco y el eje vertical de la cápsula. Tenga en cuenta la diferencia entre los portacápsulas: algunos modelos, como la serie TechniHard, presentan un ajuste de azimuth. Esta característica es particularmente útil cuando no está provista por el brazo del giradiscos.

## Balance de canales

El balance de canales de una cápsula es la capacidad del transductor para reproducir los canales izquierdo

y derecho de la misma manera. Debe ser parte de las especificaciones de una cápsula y expresa la posible diferencia de salida en dB de un canal a otro. Una cápsula con equilibrio de canales ideal reproducirá cualquier señal mono con el mismo nivel en ambos canales y su balance de canales será 0 dB. La relación de las señales entre los 2 canales se especifica en dB. El desequilibrio de los canales puede dar como resultado varios factores independientes de la cápsula misma: los factores mecánicos incluyen ajustes incorrectos de azimuth, desalineación del brazo del giradiscos y/o de la cápsula en el cabezal y/o un ajuste anti-skating incorrecto. Otros problemas de desequilibrio de canales, independientes de la cápsula o del giradiscos, podrían incluir cables no coincidentes, elementos electrónicos como preamplificadores estéreo, sistema de altavoces, posicionamiento de los altavoces y/o acústica de la sala.

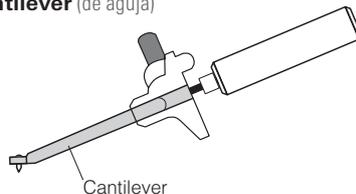
## Bobina paratoroidal

Las bobinas paratoroidales se utilizan en las cápsulas high-end de imán móvil Audio-Technica, proporcionando una mejor separación de canales, balance de canales y una mejor respuesta transitoria. Los inductores paratoroidales son componentes electrónicos pasivos, ampliamente utilizados para la construcción de transformadores. El inductor con un núcleo de bucle cerrado puede tener un campo magnético más alto y, por lo tanto, mayor inductancia y factor Q que las bobinas construidas de forma similar con un núcleo recto. La ventaja de la forma toroidal es que, debido a su simetría, la cantidad de flujo magnético que escapa fuera del núcleo (flujo de fuga) es mínima; por lo tanto, irradia menos interferencias electromagnéticas a los circuitos o equipos cercanos.

## Boro (cantilever de boro)

El boro es un elemento químico de la familia de los metaloides, extraído del bórax y la kernita. Su número atómico es 5 y se usa para cantilevers high-end debido a su peso ligero y sus propiedades de alta rigidez. Alcanza un puntaje de 9,5 en la escala de dureza de Mohs (para referencia, el puntaje del diamante es 10 y el de aluminio es 3).

## Cantilever (de aguja)



La aguja es la suma de 3 componentes: punta, cantilever y suspensión. El cantilever es un pequeño brazo suspendido (sólido o de tubo) que sostiene la punta de diamante en un extremo y transfiere las vibraciones al otro extremo donde se encuentran los imanes (en cápsulas de imán móvil) o las bobinas (en cápsulas de bobina móvil). Se utilizan diferentes materiales para hacer un cantilever: aluminio, zafiro, berilio, boro, etc.; y cuanto más ligero y rígido es mejor.

## Cápsula (cápsula fonográfica magnética)

La cápsula fonográfica es el transductor utilizado para la reproducción de discos fonográficos. Convierte la energía mecánica (vibraciones) de una aguja montada en el surco de un disco en una señal eléctrica que se amplificará, luego se procesará, se grabará o se reproducirá a través de un sistema de sonido.

## Cápsulas de bobina móvil (moving coil o MC)

El diseño de bobina móvil es un pequeño generador

electromagnético, pero a diferencia del diseño de imán móvil, las 2 bobinas están unidas a la aguja (la parte móvil) y se mueven dentro del campo de un imán permanente fijo. Las bobinas son mucho más pequeñas que en las cápsulas de imán móvil y están hechas de alambre de cobre muy delgado. Esto da como resultado baja impedancia y baja señal de salida pero, por otro lado, también es muy liviana, lo que permite una mejor respuesta y una reproducción más detallada. Las cápsulas de bobina móvil son dispositivos de precisión extremadamente pequeños y, como consecuencia, son considerablemente más caros, pero son preferidos por los audiófilos debido a un rendimiento medible y subjetivamente mejor.

## Cápsulas de imán móvil (moving magnet o MM)

El diseño MM es un pequeño generador electromagnético, pero a diferencia del diseño de bobina móvil, el cantilever de la aguja lleva un par de pequeños imanes permanentes. Esos imanes se colocan entre 2 conjuntos de bobinas fijas que forman el pequeño generador electromagnético. A medida que el imán vibra en respuesta a la aguja que sigue el surco del disco, induce una pequeña corriente en las bobinas.

## Cápsula de imán móvil doble

La cápsula de doble imán vertical patentada de Audio-Technica, a diferencia de las cápsulas convencionales, utiliza la forma en V de 90° de la cabeza de corte. El cabezal cortador estándar, utilizado para grabar el maestro del vinilo, usa 2 bobinas transductoras montadas perpendicularmente entre sí a 45° de la horizontal, para cortar el canal: una en cada pared del surco del disco a 90°. De esta forma, la cápsula logra un seguimiento preciso, una excelente separación de canales, una alta definición de la imagen estéreo y una claridad extrema en todo el espectro de audio.

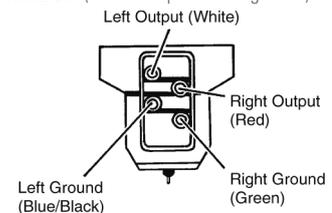
## Cápsula fonográfica (ver cápsula)

## Cápsula magnética (ver cápsula)

## Carga

Cuando se conecta a un preamplificador fonográfico, la cápsula forma un circuito RLC (resistor, inductor y capacitor) que actúa como un filtro resonante que enfatiza ciertas frecuencias y reduce otras. Para lograr la respuesta de frecuencia más lineal, los fabricantes especifican varios valores de carga (capacitancia de carga, impedancia de carga, etc.). Siguiendo estas especificaciones para la elección de los equipos de la etapa fonográfica, se pueden lograr los mejores resultados de sonido.

## Conexión (de una cápsula fonográfica)



Para instalar una cápsula fonográfica, conecte los 4 cables del portacápsula a los terminales correctos en la parte posterior de la cápsula.

Los 4 cables están codificados por colores y generalmente etiquetados de la siguiente manera:

Canal izquierdo: **blanco**

Tierra del canal izquierdo: **azul**

Canal derecho: **rojo**

Tierra del canal derecho: **verde**

## Cónica



(forma de la punta de la aguja de diamante) También se llama esférica debido a la forma de la punta del cono. La aguja con forma cónica es fácil de producir, por lo tanto, se convierte en la más popular cuando la economía es un factor.

## Contacto en línea especial

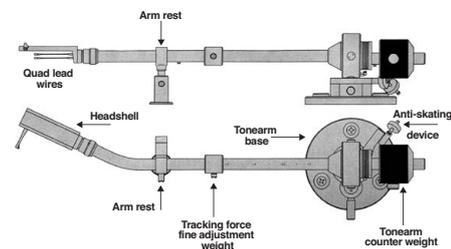
(Special Line Contact)



(forma de la punta de agujas de diamante específicas) Audio Technica utiliza la aguja Special Line Contact en varias cápsulas high-end. La punta del diamante es tal que permite una superficie de contacto entre 50 y 75  $\mu\text{m}^2$ . La forma es similar a otras puntas de diamante conocidas como Shibata.

## Contrapeso

(Contrapeso de brazo)



## Cuerpo cuadrado (Square Shank)



Una aguja de cuerpo cuadrado tiene un mayor costo de fabricación que una de cuerpo redondo, pero al montarla en el orificio cortado con láser en el cantilever, la fija en la alineación correcta con el surco del disco. Esta es la razón por la cual se usan para una orientación precisa (Line Contact, MicroLine®).

## Cuerpo redondo (Round Shank)



Específicamente, es la forma del cuerpo de la aguja en el que se coloca la punta. El cuerpo redondo generalmente se usa para formas que requieren orientación nula o mínima (cónica y elíptica).

## Diamante de una pieza (Nude Shank)



El diamante de una sola pieza se refiere a una aguja en la que el diamante que se pega en el orificio del cantilever está hecho de una sola pieza de diamante. Esta construcción, a diferencia del cuerpo unido, mejora la masa de toda la punta y, debido a que la señal vibratoria no tiene que transferirse a través de 2 materiales diferentes, proporciona la mejor reproducción posible a transitorios. Y aunque son caros de producir, son preferidos y utilizados en los modelos de mayor precio.

## Diamante unido (Bonded Diamond)



Diamante unido se refiere a una aguja donde la punta de diamante está pegada a un cuerpo de metal que está pegado al orificio del cantilever. Esta construcción puede aumentar la masa general de la punta y afectar la reproducción de transitorios en comparación con las agujas de una pieza, que son preferidas y utilizadas en modelos de mayor precio.

## Disco LP

LP significa Long Play o formato de disco de vinilo de 33 1/3 rpm con microsurco. Presentado por Columbia Records en 1948, fue adoptado a mediados de los años 50 como un nuevo estándar por toda la industria discográfica. Se volvió estereofónico a mediados de los años 60 y sigue siendo el formato estándar de los álbumes de vinilo hoy en día.

## Disco Shellac

Los discos Shellac son también descriptos como discos 78 rpm discos o SP (Standard Play, corta duración).

## Disco SP (ver disco Shellac)

SP significa "Standard Play" (corta duración), que designa discos Shellac de 78 rpm, en oposición a LP ("Long Play", larga duración) que denota discos de vinilo de 33 1/3 rpm de microsurco.

## Ecuación RIAA

Es una especificación para la grabación y reproducción de discos fonográficos. El objetivo de la ecuación es permitir tiempos de grabación mayores, mejorar la calidad del sonido y reducir el daño del surco que de otro modo surgiría durante la reproducción.

La ecuación de RIAA es una forma de preénfasis en la grabación y deénfasis en la reproducción. Se realiza una grabación con las bajas frecuencias reducidas y las altas frecuencias impulsadas, y en la reproducción ocurre lo contrario.

## Elasticidad (Compliance)

La elasticidad es lo inverso a la rigidez. Cada cápsula funciona como una suspensión; una cápsula de alta elasticidad será adecuada para un brazo de baja masa y una cápsula de baja elasticidad (más rígida) será adecuada para un brazo de gran masa.

No hay un número de elasticidad perfecto; la elasticidad de una cápsula junto con la masa efectiva de la combinación de brazo/cápsula determinan la resonancia fundamental del brazo. Para obtener resultados óptimos, la frecuencia debe mantenerse entre 9 y 13 Hz.

## Elíptica



(forma de la punta de la aguja de diamante)

Una aguja elíptica se produce a partir de una aguja cónica a la que se le hacen 2 cortes para hacer que el contacto horizontal sea más largo y el contacto vertical (de adelante hacia atrás) más estrecho. La punta elíptica sigue la modulación del surco con más precisión que una punta cónica, mejorando la respuesta de frecuencia, la respuesta de fase y la distorsión, específicamente en los surcos interiores del disco.

## Entrada fonográfica

Denota al par de conectores de entrada (L y R) de un preamplificador fonográfico.

## Entrada fonográfica MC

MC significa Moving Coil (bobina móvil). Una entrada fonográfica en un preamplificador o amplificador que menciona MC significa que las características de la etapa de entrada del preamplificador, en términos de impedancia de entrada, ganancia y ecualización de desenfatisación son tales que le permitirán usar una cápsula fonográfica de bobina móvil conectándose en esta entrada.

## Entrada MM

MM significa Moving Magnet (imán móvil). Una entrada MM denota que la etapa de entrada de un

preamplificador puede manejar la señal de una cápsula fonográfica de imán móvil y la entrada MM también tiene una impedancia de entrada adecuada para la impedancia de salida de tales cápsulas.

## Entrada RIAA

(también conocida como entrada fonográfica)

Entrada de una sección de preamplificador que proporciona la ecualización de deénfasis necesaria para manejar la señal proveniente de una cápsula fonográfica que reproduce un disco de vinilo. (Nota: la mayoría de los discos Shellac de 78 rpm producidos después de 1942 se pueden reproducir con ecualización de RIAA, sin embargo, le recomendamos que compruebe la naturaleza del preénfasis utilizado por la compañía discográfica).

## Esférica (diamante, ver Cónica)

## Impedancia

La impedancia es una medida de la oposición total que presenta un circuito a la corriente eléctrica alterna. La impedancia de salida de un dispositivo electrónico es la impedancia de su circuito interno "vista" por cualquier dispositivo conectado a su salida. La impedancia de entrada de un dispositivo electrónico es la impedancia "vista" por cualquier fuente conectada a su entrada. La impedancia de entrada del preamplificador fonográfico y la impedancia de salida de la cápsula se deben adaptar adecuadamente para lograr un sonido óptimo. Una falta de coincidencia de impedancia funcionará como un filtro y degradará el sonido haciéndolo aburrido dependiendo de la configuración. Una regla general es que la impedancia de entrada de su preamplificador fonográfico (también conocida como la impedancia de carga de su cápsula) debe ser 10 veces la impedancia de salida de su cápsula (también llamada impedancia de la fuente).

**Micro lineal** (forma de la punta de la aguja de diamante, ver Microlineal)

Es una forma específica de una aguja de diamante, Micro lineal se refiere a una aguja particular con forma de cresta. Como marca comercial de Audio-Technica, la aguja micro lineal se conoce como Microlineal.

## Microlineal

Marca registrada de Audio-Technica que define la aguja micro lineal en forma de cresta. La punta del diamante es tal que permite una superficie de contacto de alrededor de 115  $\mu\text{m}^2$ . La forma es similar a otras puntas de diamante como SAS, Dynavector o Namiki. El diamante MicroLine® es diferente de los diamantes de contacto en línea (Line Contact), que también se presentan en las agujas high-end. Las agujas de contacto en línea también se conocen como "Shibata", con una superficie de contacto de entre 50 y 75  $\mu\text{m}^2$ .

## Mono (monofónico o monaural)

La reproducción de sonido monofónico o monaural (usualmente llamado mono) es un material de programa de audio de canal único o reproducción de audio de un solo canal. La grabación monaural en vinilo ha sido reemplazada por sonido estéreo a mediados de los años 60. Los discos de 78 rpm y los discos de vinilo de 1952 a 1960 son mono. El sonido estéreo en discos de vinilo se introdujo en 1958.

## Mu-metal (blindaje)

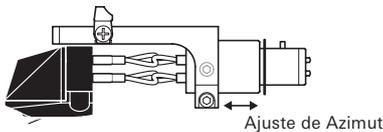
Mu-metal es una gama de aleaciones de níquel y hierro que se caracterizan por su alta permeabilidad magnética. La alta permeabilidad hace que el mu-metal sea útil para proteger contra campos estáticos

o magnéticos. Mu-metal se usa con frecuencia para proteger transformadores de baja señal como los que se encuentran en las etapas de entrada del preamplificador de micrófono o en los transformadores elevadores de cápsula utilizados con cápsulas de bobina móvil. Varios modelos de cápsulas Audio-Technica usan blindaje Mu-metal entre las secciones izquierda y derecha de la cápsula para mejorar la separación de canales.

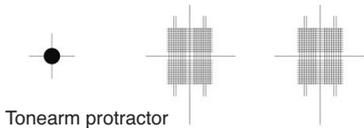
## Neodimio

El neodimio se utiliza como un componente en las aleaciones utilizadas para fabricar imanes permanentes, potentes y de alta resistencia (imanes de neodimio). Estos imanes son ampliamente utilizados en toda la industria del audio en productos como micrófonos, altavoces profesionales o auriculares intraurales, donde se requiere una masa o volumen de imán bajo y campos magnéticos intensos.

## Overhang (ajuste de overhang de cápsula)



En el caso de las cápsulas montadas en un portacápsula removible, podría ser necesario ajustar la cápsula por varios milímetros para que la aguja se alinee apropiadamente con la tangente del surco. Los brazos de giradiscos más viejos proporcionan ajuste en sus bases para realizar una configuración adecuada usando un sistema de alineación protractor de brazo. La mayoría de los brazos modernos no ofrecen esta característica. En tal caso, es importante poder adaptar la distancia entre el punto de contacto de la aguja y el eje de los brazos con el ajuste de overhang proporcionado por el portacápsula.



## Pieza polar

La pieza polar es una estructura compuesta de material de alta permeabilidad magnética que sirve para dirigir el campo magnético producido por el imán. Una pieza polar se une al imán y, en cierto sentido, extiende uno de sus polos, de ahí el nombre.

## Preamplificador fonográfico

Denota un preamplificador con una entrada o una serie de entradas capaces de manejar la salida de una cápsula fonográfica.

A diferencia de un preamplificador de entrada de línea estándar, como un preamplificador de entrada de micrófono, el fonográfico proporcionará la ganancia necesaria, la adaptación de impedancia de entrada a la impedancia de salida de las cápsulas y la equalización de deénfasis necesaria para manejar la señal originada desde la cápsula fonográfica reproduciendo un disco. En el caso de una disco de vinilo, la equalización generalmente será RIAA.

## Radio (de una aguja)

El radio de una aguja es la distancia (R) en mil (milésimas de pulgada) o  $\mu\text{m}$  (micro,  $10^{-6}$ , de un metro). La aguja cónica tiene un radio único que varía de 0,6 a 0,7 mil para discos de vinilo. (2, 2,5, 3 o 3,5 mil para discos Shellac). La aguja elíptica tiene 2 radios, R1 y R2, para el frente y el costado, que miden alrededor de 0,3 x 0,7 mil. Debido a la complejidad de las agujas de contacto en

línea y MicroLine®, su valor de radio no siempre es una descripción precisa de su forma y tamaño.

## Respuesta de frecuencia

Respuesta de frecuencia es la medida cuantitativa del espectro de salida de la cápsula en respuesta al estímulo de la modulación del surco del disco. Es una medida de la magnitud de la salida en función de la frecuencia, típicamente medida en decibeles (dB). En el caso de la medición de cápsula, la señal de entrada será un tono puro de amplitud constante a través del ancho de banda proporcionado por un disco de referencia.

## Respuesta transitoria

La respuesta transitoria es el comportamiento de un sistema cuando una señal está cambiando de un valor a un valor superior especificado. El tiempo de subida (el tiempo requerido para que la señal cambie) y el sobreimpulso se encuentran entre los parámetros más importantes que ingresan bajo la definición genérica de respuesta transitoria. Un transductor que tenga una buena respuesta transitoria dará como resultado la percepción de que el material musical es nítido, con aceleraciones rápidas, capaz de reproducir con precisión y de manera realista los impulsos más rápidos de los instrumentos musicales. En un disco, la señal está presente en el surco; la cápsula está transformando el surco mecánico del disco en una corriente eléctrica y la respuesta transitoria de la cápsula esencialmente responderá a las ondas de sonido que cambian rápidamente en el surco. Bajo la respuesta transitoria, la capacidad de las partes móviles (como el conjunto de cantilever/aguja/resorte de tensión) para controlar y no producir oscilaciones parasitarias también forma parte de la calidad de la respuesta transitoria. La capacidad del sistema después de cambiar para volver a su equilibrio también es importante.

## RIAA Equalización

Sigla de Recording Industry Association of America (Asociación de la Industria de Grabación de los EE.UU.), la organización comercial que representa a la industria discográfica en los Estados Unidos. Los primeros estándares de RIAA incluyeron la curva de equalización RIAA, el formato del surco del disco estereofónico y las dimensiones de los discos.

## Separación de canales

La separación de canales de una cápsula es la capacidad del transductor para entregar solo la señal en el canal izquierdo de la cápsula, y nada en el canal derecho cuando solo hay señal en el surco del canal izquierdo, y viceversa. La separación de canales depende de la frecuencia. Audio-Technica indica en las especificaciones la separación de canales, especificada a 1kHz. Para cápsulas high-end, Audio-Technica proporciona curvas de separación de canales que muestran la separación en dB de 20 a 20,000 Hz. Una alta separación de canales brinda una mejor imagen estéreo.

## Shibata



La aguja Shibata tiene 2 radios, similar a una aguja elíptica. Sin embargo, los radios de una aguja Shibata son más largos y angostos. Esto permite un mayor contacto con la superficie y una captación efectiva de frecuencias ultra altas con menos tensión de surco y distorsión.

## Soporte de aguja (conjunto de aguja)

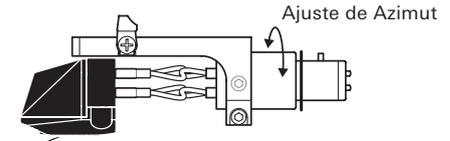
Es la parte plástica de una aguja intercambiable que sostiene el cantilever y la parte vibrante, ambos formando el conjunto de aguja.

En las cápsulas de imán móvil, el conjunto de aguja extraíble se mantiene en su lugar en la carcasa de la cápsula.

## Transformador elevador (step-up)

Una cápsula de bobina móvil tiene un bajo voltaje de salida (generalmente por debajo de 1 mV) y una baja impedancia de salida en comparación con una cápsula de imán móvil. El papel del transformador elevador es elevar el voltaje de salida y, al mismo tiempo, hacer coincidir la impedancia requerida entre su cápsula y el preamplificador fonográfico.

## Tilt (ver también Azimut)



Es el ángulo entre la superficie del disco y el eje vertical de la cápsula. Este ángulo debe ser de 90° para asegurar un óptimo balance de canales.

## Tracking force /

## Tracking weight (fuerza de apoyo)

Para reproducir un disco de vinilo, la aguja debe hacer un buen contacto con las paredes del surco del disco. Una fuerza de apoyo excesiva lo desgastará y no garantizará que la aguja seguirá perfectamente el surco del disco. Audio-Technica especifica la fuerza de apoyo para cada cápsula como un rango de valores recomendados en gramos. Una cápsula dada con una fuerza de apoyo insuficiente es más probable que cause daño a la pared del surco que aquella cuyo peso de seguimiento se establece en el extremo superior del rango recomendado. La cápsula podría perder el contacto con la pared surco, o "saltar", causando daño al disco mientras rebota tratando de recuperar el contacto.

## Vinilo (ver también disco LP)

Vinilo suele referirse al disco LP de 12", 33 rpm y microsuro. El término vinilo proviene de la forma química del material utilizado para producir discos LP, que es el cloruro de vinilo. Una aplicación industrial importante de esta molécula es el PVC (cloruro de polivinilo), el plástico comúnmente conocido como vinilo. El vinilo fue utilizado por primera vez para producir discos por Columbia en 1946. A principios de los años 50, el disco de vinilo reemplazó al disco Shellac SP de 78 rpm como el estándar.

## VM™ (ver cápsula de imán móvil doble)

## Voltaje de salida (de una cápsula)

Es la amplitud en mV de la señal eléctrica entregada por la cápsula para un material determinado del programa estándar del surco del disco. Conocer el voltaje de salida es un factor importante: informará la característica de la entrada fonográfica necesaria para acomodar una cápsula dada. El voltaje de salida puede variar desde menos de 0,1 mV para los modelos de bobina móvil menos eficientes en el mercado hasta 5 mV para cápsulas de imán móvil muy eficientes. Tales diferencias de más de 30 dB muestran que al seleccionar una cápsula, la selección del preamplificador asociado, con o sin transformador elevador, es esencial.

## CONCEPTOS SOBRE TAMAÑOS Y FORMAS DE PUNTAS DE AGUJA AUDIO-TECHNICA Y EL ÁREA DE CONTACTO EN EL SURCO DEL DISCO PARA DISCOS LONG PLAY DE VINILO CON MICROSURCO (LP)

Radio de curvatura de aguja	0,6 mil	0,3 x 0,7 mil	2,2 x 0,12 mil	2,7 x 0,26 mil	1,5 x 0,28 mil
Vista frontal					
Corte horizontal de aguja					
Audio-Technica Cápsulas de bobina móvil	AT33MONO (0,65mil) AT-MONO3/LP	AT-OC9XEB AT-OC9XEN AT33EV	AT-OC9XML AT33PTG/II AT-MC2022	AT-OC9XSH AT33Sa AT-ART9XA	AT-ART1000x AT-OC9XSL AT-ART9XI AT-ART20
Audio-Technica Cápsulas serie VM	VM610MONO VM510CB	VM530EN VM520EB	VM740ML VM540ML	VM750SH	VM760SLC
Audio-Technica Cápsulas serie VM95	AT-VM95C	AT-VM95E AT-VM95EN	AT-VM95ML	AT-VM95SH	
Cápsulas de imán móvil Para DJ Audio Technica	AT-XP3	AT-XP5 AT-XP7			
Cápsulas de imán móvil P-mount Audio-Technica	AT81CP	AT85EP			
Dimensiones (ver corte horizontal de aguja)	R=0,6mil	R=0,7mil r=0,3mil	R=2,2mil r=0,12mil	R=2,7mil r=0,26mil	R=1,5mil r=0,28mil
Superficie de contacto en el surco del disco (vista lateral de la aguja)					
Ratio aproximado de dimensión de contacto	D1/D2=1	D1/D2=1,60	D1/D2=2,25	D1/D2=3	D1/D2=6

<sup>(1)</sup> D2 representa la dimensión de contacto en el plano horizontal, mientras que D1 muestra la dimensión de contacto en el plano vertical. Estas 2 dimensiones indican el área de contacto entre las paredes del surco del disco y la punta de la aguja. D2 debe ser lo más pequeño posible para leer pequeñas variaciones del surco (altas frecuencias). El área total de contacto debe ser lo más grande posible para minimizar el desgaste del disco y maximizar la precisión de la reproducción. Cuanto más grande es el área, menor es la presión de la cápsula sobre el disco; opuestamente, con un área más pequeña, se aplica más presión en un punto específico del surco, lo que lleva al desgaste del disco. Podemos ver en la tabla anterior que las formas Line Contact y Microlínea ofrecen un área de contacto horizontal menor que conduce a una precisión superior y mayor lectura de altas frecuencias, mientras que ofrecen un área de contacto mayor que las puntas cónica y elíptica debido a una área de contacto vertical más alta, minimizando el desgaste del disco.

## CONCEPTOS SOBRE LOS TAMAÑOS DE AGUJAS PARA DISCOS SHELLAC SP (STANDARD PLAY – CORTA DURACIÓN)

Tamaño de aguja Forma de aguja	
Vista frontal de la aguja	
Corte horizontal de aguja	
Cápsulas serie VM SP de Audio-Technica	VM670SP
Cápsulas serie VM95 SP de Audio-Technica	AT-VM95SP

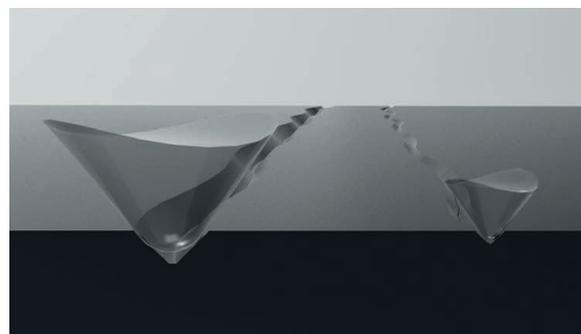


Ilustración de diferentes tamaños entre 2 típicas agujas cónicas:  
 – a la izquierda, aguja SP con radio de 3mil para discos 78 rpm  
 – a la derecha, aguja cónica típica de 0.6 mil para discos LP 33 y 45 rpm  
 Los surcos de discos LP y SP están representados en la misma escala  
 – ancho del surco del disco LP: 0,0025", ancho del surco del disco SP: 0,0070"  
 – profundidad del surco del disco LP: 0,0013", profundidad del surco del disco SP: 0,0029"

## LISTADO ALFANUMÉRICO DE PRODUCTOS

Código de producto	Pág.	Código de producto	Pág.	Código de producto	Pág.
AT-ART1000X	17	AT-VM95ML	47	AT615a	67
AT-ART20	21	AT-VM95ML/H	47	AT617a	66
AT-ART9XA	25	AT-VM95SH	47	AT6180a	67
AT-ART9XI	23	AT-VM95SH/H	47	AT6181DL	67
AT-HS1	65	AT-VM95SP	47	AT618a	67
AT-HS10BK	65	AT-VM95SP/H	47	AT81CP	52
AT-HS10SV	65	AT-VMN95C	48	AT85EP	52
AT-HS3	65	AT-VMN95E	48	ATN-XP3	51
AT-HS3BK	65	AT-VMN95EBK	48	ATN-XP5	51
AT-HS4BK	65	AT-VMN95EN	48	ATN-XP7	51
AT-HS4SV	65	AT-VMN95ML	48	ATN3600L	60
AT-HS6BK	65	AT-VMN95SH	48	ATN81CP	52
AT-HS6SV	65	AT-VMN95SP	48	ATN85EP	52
AT-LH13H	64	AT-XP3	51	ATN91	60
AT-LH15H	64	AT-XP3/H	51	ATN91R	60
AT-LH18H	64	AT-XP5	51	ATN95E	60
AT-MC2022	13	AT-XP5/H	51	ATN95Ex	60
AT-OC9XEB	23	AT-XP7	51	VM510CB	39
AT-OC9XEN	28	AT-XP7/H	51	VM520EB	39
AT-OC9XML	29	AT300P (ver AT81CP)	52	VM520EB/H	39
AT-OC9XSH	29	AT301EP (ver AT85EP)	52	VM530EN	39
AT-OC9XSL	29	AT311EP (ver AT85EP)	52	VM530EN/H	39
AT-PEQ30	63	AT33EV	31	VM540ML	38
AT-PMA1	52	AT33MONO	31	VM540ML/H	32
AT-SUT1000	18	AT33PTG/II	31	VM610MONO	40
AT-TC1000DR/1.2	19	AT33Sa	30	VM670SP	40
AT-TC1000DX/1.2	19	AT3482H/U (ver AT81CP)	52	VM740ML	38
AT-TC1000RR/1.2	19	AT3482P (ver AT81CP)	52	VM750SH	38
AT-TC1000RX/1.2	19	AT6003R	66	VM760SLC	38
AT-VM670SP	55	AT6006R	67	VMN10CB	40
AT-VM95C	46	AT6011a	67	VMN20EB	40
AT-VM95C/H	46	AT6012a	67	VMN30EN	40
AT-VM95E	46	AT6013a	67	VMN40ML	40
AT-VM95E/H	46	AT607a	66	VMN50SH	40
AT-VM95EN	46	AT6101	64	VMN60SLC	40
AT-VM95EN/H	46	AT6108	64	VMN70SP	40



# Analogue Foundation

Audio-Technica Corporation se enorgullece de ser cofundadora y patrocinadora de The Analogue Foundation, organización que está creando oportunidades para que más personas descubran, aprendan o simplemente disfruten de las cualidades de la tecnología analógica.



## Nuestra Visión

Creemos en el valor de lo analógico. Valoramos su calidad, que se compone de una belleza atemporal. Respetamos la cultura de lo analógico, ya que exige que todos trabajemos duro en nuestras creaciones. Lo analógico es humano, ilimitado, emocional: nos conectamos intensamente. Simplemente queremos compartir la experiencia y nuestra pasión por lo analógico.

## Nuestra Misión

Aprovechando nuestra experiencia y conocimientos en materia de audio, creamos oportunidades en todo el mundo con la Estación de Escucha de la Fundación Analógica, seminarios, producciones y colaboraciones para que más personas descubran, aprendan y disfruten de las cualidades de lo analógico. A medida que exploramos juntos estas experiencias, aprendemos que lo analógico no solo se expresa a través de un buen audio, sino a través de muchos otros oficios que, en última instancia, estimulan y excitan nuestros cinco sentidos, enriqueciendo la continua conexión emocional que compartimos como seres humanos.

La Fundación Analógica es un conservador de experiencias que nos ayuda a todos a comprender y apreciar el valor de lo analógico ahora y en el futuro.

## Fundadores de Analogue Foundation

**audio-technica**  
[www.audio-technica.com](http://www.audio-technica.com)

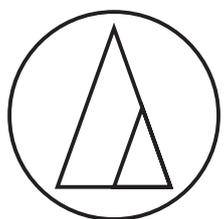
**Russell Elevado**  
[www.analogypsy.com](http://www.analogypsy.com)

**Soundwalk Collective**  
[www.soundwalkcollective.com](http://www.soundwalkcollective.com)

## Contacto



*Analogue  
Foundation*



Audio-Technica Fukui, Japón, inaugurada en el 2010

Con 170 empleados e ingenieros, es la principal planta de producción de cápsulas Audio-Technica para giradiscos.



**audio-technica**



**audio-technica**

**Audio-Technica América Latina S.A.**  
Costa Rica 5546, suite 508,  
CABA, Buenos Aires, Argentina

info@audio-technica.lat  
[www.audio-technica.com](http://www.audio-technica.com)

Para conocer nuestros distribuidores oficiales  
en su país, visite nuestra web:  
[www.audio-technica.com/es-ar/contacto](http://www.audio-technica.com/es-ar/contacto)  
(pestaña distribuidores)

O bien escaneando nuestro código QR:

