



DetECCIÓN



PROTECCIÓN



VALIDACIÓN



Protección Auditiva



DATOS DE CONTACTO



00 34 91 617 78 75



semael@semael-epi.com



semael-epi.com



El reto de la protección auditiva

40 millones de trabajadores están expuestos a ruidos molestos o nocivos y 13 millones sufren trastornos auditivos pese a la legislación aplicable a los trabajadores expuestos a ruido*.

Puede promover su programa de conservación auditiva con un enfoque personalizado e integral al reto de la protección auditiva. El poner en marcha una solución que realmente marque la diferencia, comienza con la comprensión de los riesgos, la normativa y los factores de protección de los equipos de protección.

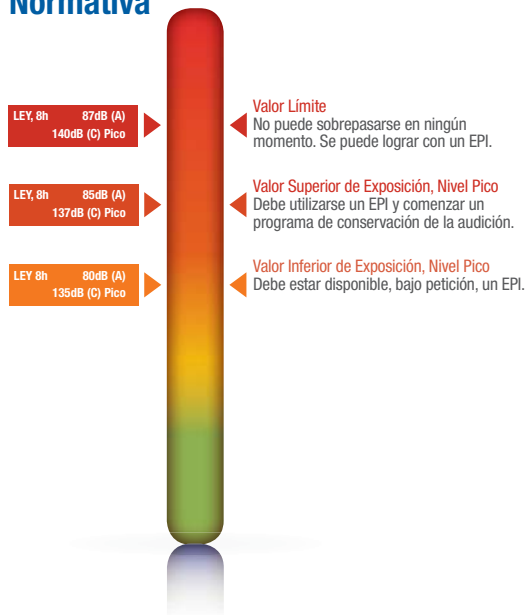
* Fuente: Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo

Hechos

Problema #1 correspondiente a salud ocupacional: datos de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo muestran que la pérdida de audición inducida por el ruido es el problema de salud ocupacional más frecuente en la UE.

Un tercio de los trabajadores europeos se encuentra en riesgo potencial: según la OSHA, un tercio de los trabajadores europeos de la UE están expuestos a niveles de ruido potencialmente peligrosos.

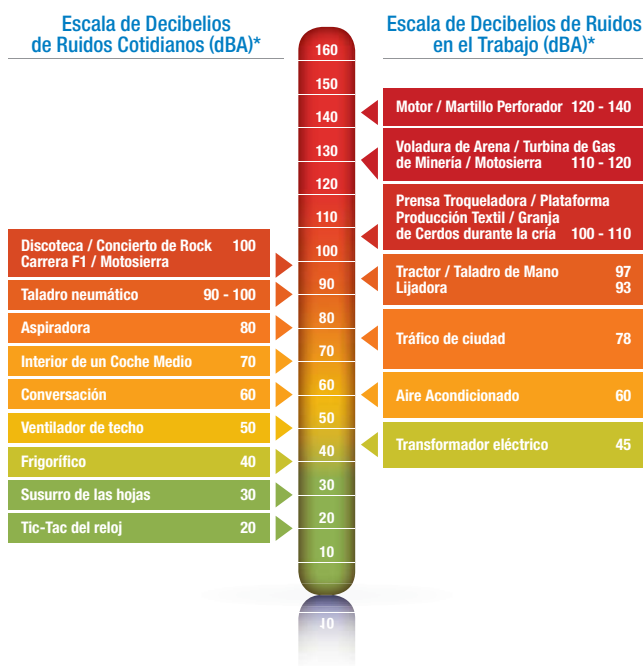
Normativa



Entre los valores de exposición inferior y superior, es necesario proporcionar información sobre los riesgos potenciales, ofrecer formación y los dispositivos de protección auditiva adecuados. También deben utilizarse controles audiométricos como medida preventiva. Por encima del Valor Superior de Exposición, Nivel Pico, deben ponerse en marcha medidas para reducir la exposición al ruido, y las personas deben estar protegidas con el suministro de equipos de protección y el control de entrada a las zonas de exposición. También se debe fomentar un programa de conservación de la audición.

Riesgos

En el hogar y el trabajo, es importante comprender qué sonidos pueden causar pérdida de audición y requieren protección para los oídos.



Las preocupaciones del mundo real en la protección auditiva

Niveles de Ruido Variables: Cada entorno es diferente y los trabajadores se enfrentan a una amplia gama de niveles de ruido durante todo el día y en diferentes áreas, dentro de las mismas instalaciones.

El Factor Humano: Cada persona tiene un canal auditivo de forma, tamaño y anatomía distinta, por lo que no existe una solución de protección auditiva única. La clave para lograr una protección óptima es tener el mejor ajuste posible.

Comunicación Interna: Donde existe la necesidad de que el trabajador se comunique o escuche sonidos de advertencia, es de vital importancia que su oído esté protegido de niveles de ruido peligrosos.



Detección



Protección



Validación



La solución: 3M Detección, Protección y Validación

Como líder global en detección de ruido, protección auditiva y validación de pruebas de ajuste, 3M ofrece soluciones fáciles e integrales para complejos problemas de protección auditiva.

Detección de Ruido Precisa. El primer paso para resolver el desafío consiste en medir los niveles de ruido a los que se enfrentan los trabajadores. Las Soluciones de Detección de 3M facilitan la medida del ruido peligroso, para poder seleccionar la protección adecuada para el trabajo. Nuestros instrumentos de detección proporcionan medidas precisas y fiables, y el software de gestión de detección hace que resulte fácil informar y compartir datos.

Protección Auditiva Adaptable. 3M ofrece una amplia gama de protectores auditivos innovadores, que facilitan la selección de la solución adecuada para el trabajo. Una amplia variedad de tapones auditivos y orejeras de distintos tipos y tamaños están disponibles para ayudar a su equipo a determinar el sistema más adecuado para cada persona, y la protección más adecuada para cada aplicación. Nuestros innovadores productos están diseñados para un uso prolongado cómodo, ayudando a que su equipo cumpla su programa de seguridad.

Validación de Pruebas de Ajuste. La integración de pruebas de ajuste de protectores auditivos en su programa de conservación de la audición beneficia a todos, desde nuevos empleados a trabajadores de alto riesgo. El Sistema de Validación 3M™ EAR-FIT™ facilita la adaptación, formación y motivación de los trabajadores, así como la evaluación y gestión del rendimiento a largo plazo de su programa de conservación de la audición.

La amplia gama de dispositivos de protección auditiva de diversos tipos y estilos de 3M, ayuda a resolver muchos de los retos a los que se enfrentan cada día trabajadores de distintos entornos.

La amplia gama de dispositivos de protección auditiva de diversos tipos y estilos de 3M, ayuda a resolver muchos de los retos a los que se enfrentan los trabajadores en distintos entornos.

E·A·Rfit™





Detección



3M Soluciones de Detección

La detección es el primer paso para identificar dónde puede ser necesaria protección auditiva. 3M ofrece soluciones intuitivas para eficaces programas de monitorización de ruido. Una herramienta duradera, precisa y fácil de usar, hace que resulte muy sencillo informar y compartir los datos de exposición al ruido. Los productos de detección de 3M ofrecen soluciones simples e innovadora a los complejos retos de monitoreo.

Para obtener más información y ver nuestra línea completa de soluciones de detección, por favor contacte con su representante de ventas de 3M o visite www.3M.com/detection.





Indicador de Ruido™ NI-100

El 3M™ Indicador de Ruido™ NI-100 alerta al usuario sobre niveles de ruido potencialmente peligrosos, ayudando a identificar aquellas zonas donde puede ser necesaria protección auditiva. El usuario simplemente coloca el indicador de ruido en una camisa o chaqueta; su luz LED proporciona una clara indicación visual cuando los niveles de ruido superan un umbral de riesgo potencial.

El pequeño tamaño y diseño ligero del 3M™ NI-100 lo hacen ideal para trabajadores de una amplia variedad de industrias. En una zona de ruido variable, el simple "Go / No Go" del 3M™ Indicador de Ruido™ ofrece una herramienta indispensable para la formación y para fomentar el cumplimiento voluntario de protección auditiva en todas las áreas del lugar de trabajo.

Señal Visual "Go/No Go"

- + LED verde ("Go") parpadea cuando el nivel de ruido es inferior a 85 dB (A)
- + LED rojo ("No") parpadea cuando el nivel de ruido supera los 85 dB (A)
- + Señal visual fácil de entender, indica cuándo la protección auditiva puede / no puede ser necesaria

Funcionamiento con un sólo botón

- + Simplemente se sujeta en una camisa y se enciende el equipo
- + Fácil de utilizar y de entender por los trabajadores

Fácil Colocación

- + Se puede sujetar en la camisa del usuario o colgar con una cinta



Batería Recargable

- + Proporciona hasta 200 horas de uso entre cargas
- + 10 horas de auto-carga ayudan a prolongar la vida de la batería ahorrando costes



Pequeño

- + Diseño compacto y ligero para una mejor protección auditiva



Sonómetros 3M™ SoundPro™

La serie 3M™ SoundPro™ SE/DL ofrece monitoreo avanzado del nivel acústico y análisis exhaustivo de datos. Disponible en los modelos de Clase 1 y 2, estos equipos incluyen una presentación de pantalla grande que permite el análisis de frecuencia en

tiempo real y capacidades de almacenamiento de datos que facilitan la evaluación y el tratamiento posterior de los niveles de ruido en el lugar de trabajo.



Preamplificador Extraíble

- + Preamplificador que se puede quitar fácilmente para permitir un control de interferencias de nivel bajo, especialmente para aplicaciones de ruido ambiental.

Análisis de Banda de Octava

- + Filtros de octava completa y tercio de octava para evaluar la eficacia de los controles de ruido y el cumplimiento de conservación de la audición.
- + Proporciona señales acústicas fáciles de entender para facilitar el análisis.

Registro de Datos (Modelos DL)

- + Ayuda a gestionar los esfuerzos para el cumplimiento de conservación auditiva.
- + Facilita la medición y gestión de los datos de exposición al ruido, como parte de un programa eficaz de conservación de la audición.



Estadísticas Para el Ruido Urbano

- + Proporciona LDN, el nivel de sonido promedio día / noche y CNEL, nivel equivalente de ruido de la comunidad, medida durante un período de 24 horas.
- + Ayuda a policías y otros agentes de seguridad al cumplimiento de las normas de ruido de la comunidad.

Capacidades de Aplicación Especiales

- + Opciones de curvas espectrales acústicas, inteligibilidad del habla y medición de reverberación permiten funciones de análisis y monitorización avanzada.
- + Reduce la necesidad de equipos de monitoreo independientes, ahorro de tiempo y costes.

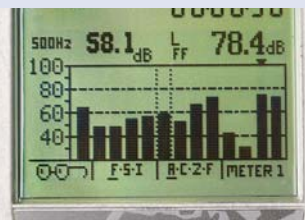
Fácil Uso

- + Pantalla grande con interfaz intuitiva de pulsador/tecla ofrece una fácil visualización y navegación. Proporciona un acceso rápido a los datos.



Pantalla del Nivel de Presión del Sonido

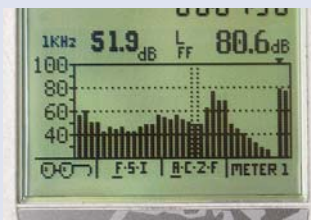
Muestra el nivel de presión sonora instantáneo (SPL) con ponderaciones de filtros y tiempos de respuesta seleccionados. La amplitud de la medición mostrada se presenta gráficamente por la longitud de la barra y numéricamente debajo de la barra. La barra aparece si el valor medido se encuentra por arriba del valor mínimo para el rango de medición seleccionado.



Octava Completa

Pantalla de Medición del Gráfico de Barras de Banda

Muestra las mediciones del análisis de banda de octava completa (1/1) en valores de banda ancha y banda de filtro para los medidores 1 y 2. Esta pantalla contiene 13 barras con 11 bandas de filtro y dos para la banda ancha. La barra aparece si el valor para la medición se encuentra por arriba del valor mínimo para el rango de medición seleccionado.



1/3 de Octava

Pantalla de Medición del Gráfico de Barras de Banda

Muestra las mediciones del análisis de banda de 1/3 de octava en valores de banda ancha y banda de filtro para los medidores 1 y 2. Esta pantalla contiene 35 barras con 33 bandas de filtro y dos para la banda ancha. La barra aparece si el valor para la barra se encuentra por arriba del valor mínimo para el rango de medición seleccionado.

Dosímetro de Ruido Inalámbrico 3M™

La familia de dosímetros de ruido inalámbricos Edge ofrece una solución de monitorización sin cables, compacta que se monta al hombro con comodidad. Su gran pantalla con una interfaz fácil de usar proporciona información importante de un vistazo y su capacidad de registro de datos permite avanzadas presentaciones de informes y análisis.

Indicador LED

- + Indicador LED programable para parpadear cuando se ha excedido el nivel.
- + Ayuda al responsable de seguridad y los empleados a identificar fácilmente quién ha llegado a su exposición de ruido diaria máxima.

Tres dosímetros independientes

- + El Edge 5 permite la medición simultánea de un máximo con 3 normas industriales distintas (p.ej., Unión Europea, PEL OSHA, OSHA HC, ACGIH)
- + Ahorro de tiempo y costes al reducir la necesidad de múltiples estudios.

Pantalla con capacidad de bloqueo

- + Diseño fácil de leer que permite a los trabajadores controlar su propia exposición al ruido. Si se desea, la unidad se puede ajustar para inhibir la pantalla, para facilitar la prueba y verificación.
- + Ofrece a los profesionales de seguridad las opciones necesarias para lograr el cumplimiento de las normas de protección auditiva.



3.5" longitud x 2.1" anchura x
.75" espesor
(88mm x 53mm x 19mm)



Compatible

Configuración eficiente

- + Puerto de comunicación por infrarrojos EdgeDock que proporciona una conexión USB rápida al software de gestión de detección de 3M™
- + Ayuda a profesionales de seguridad configurar fácilmente una o más dosímetros Edge.

Soporte de hombro moldeado

- + Diseño ergonómico y cómodo; pesa sólo 85 g.
- + Diseño ligero y discreto que asegura la comodidad.

Aprobaciones de Seguridad Intrínseca

- + El Edge 5 tiene certificaciones de seguridad intrínseca de MSHA, SIRA (ATEX), CSA (EE.UU. y Canadá) y Simtars (IECEX)
- + El muestreo puede realizarse con seguridad en ciertos entornos peligrosos (consultar nivel de certificación).





Protección



3M Protección Auditiva

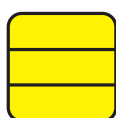
Protección Auditiva de 3M

La protección auditiva debe adecuarse al usuario y la situación. Por razones de seguridad, productividad y comodidad, se debe reducir el ruido en la medida adecuada, ni demasiado ni muy poco. 3M puede ofrecer soluciones para cada usuario y cada aplicación con una amplia gama de orejeras y tapones auditivos.

Sistema 3M Optime™ Alert

El sistema Optime™ es un sencillo método de clasificación, muy intuitivo, por colores, que facilita el proceso de selección. En primer lugar, el usuario debe averiguar cuál es el nivel de ruido, y a continuación, comparar los siguientes iconos, estableciendo a qué banda (RNR) corresponde el nivel de ruido. Finalmente, debe tomar nota del icono adecuado y elegir entre la amplia gama de productos que ofrece dicho icono (ver tabla resumen en la página siguiente).

*RNR = Nivel de ruido recomendado



3M

Sistema 3M™ Optime™ Alert por Productos



SISTEMA OPTIME™ ALERT VERDE RNR* < 85dB(A)

No es obligatorio usar protección auditiva, pero se pondrá a disposición del trabajador para su comodidad y protección

Tapones Ultrafit 14 - SNR: 14dB



SISTEMA OPTIME™ ALERT AMARILLO 83dB(A) - 93dB(A)

Valores por encima del nivel de exposición permitido, es obligatorio usar protección auditiva.

Tapones E-A-Rsoft 21 - SNR: 21dB

Tapones Ultrafit 20 - SNR: 20dB

Tapones ClearE-A-R 20 - SNR: 20dB

Tapones Tracer 20 - SNR: 20dB

Tapones Ultratech - SNR: 21dB

Tapones E-A-Rband - SNR: 21dB

Tapones Caboflex - SNR: 21dB



SISTEMA 1 OPTIME™ ALERT ROJO 1 87dB(A) - 98dB(A)

Valores por encima del nivel de exposición permitido, es obligatorio usar protección auditiva. Ideal para ruidos de frecuencia alta.

Tapones Classic - SNR: 28dB

Tapones Express - SNR: 28dB

Tapones 1261/1271 - SNR: 25dB

Tapones E-A-Rcaps - SNR: 23dB

Tapones Flexicap - SNR: 23dB

Tapones Pulsar - SNR: 23dB

Tapones Swerve - SNR: 24dB

Tapones 1310 - SNR: 26dB

Tapones Reflex - SNR: 26dB

Orejeras Optime I - SNR: 26/27/28dB (dependiendo de la versión)

Orejeras Bulls'eye I - SNR: 27dB

Orejeras H 31 - SNR: 27/28dB (dependiendo de la versión)



SISTEMA OPTIME™ ALERT ROJO 2 94dB(A) - 105dB(A)

Valores por encima del nivel de exposición permitido, es obligatorio usar protección auditiva. Ideal para ruidos de frecuencia alta y media.

Tapones Classic Corded - SNR: 29dB

Tapones Torque - SNR: 32dB

Tapones Tri-Flange - SNR: 29dB

Tapones Tracers - SNR: 32dB

Tapones Ultrafit - SNR: 32dB

Orejeras Optime II - SNR: 30/31dB (dependiendo de la versión)

Orejeras PTL - SNR: 29/31dB (dependiendo de la versión)

Orejeras Bulls'eye II - SNR: 31dB



SISTEMA 3 OPTIME™ ALERT ROJO 3 95dB(A) - 110dB(A)

Valores por encima del nivel de exposición permitido, es obligatorio usar protección auditiva. Idóneo para todas las frecuencias.

Tapones Classic Soft - SNR: 36dB

Tapones Superfit 33 - SNR: 33dB

Tapones 1120/1130 - SNR: 34dB

Tapones E-A-Rsoft Neons - SNR: 36dB

Tapones E-A-Rsoft Blasts - SNR: 36dB

Tapones E-A-Rsoft Metal Detectable - SNR: 36dB

Tapones Solar - SNR: 36dB

Tapones 1100/1110 - SNR: 37dB

Tapones E-A-Rsoft Fx - SNR: 39dB

Tapones No-Touch - SNR: 35dB

Tapones Push-Ins - SNR: 38dB

Tapones Ultrafit X - SNR: 35dB

Orejeras Optime III - SNR: 34/35dB (dependiendo de la versión)

Orejeras Bulls'eye III - SNR: 35dB



NOTA:

Esto es una guía orientativa para la selección de producto que no sustituye a la Evaluación de Riesgos realizada por el Técnico de Prevención según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Los productos marcados con color verde y amarillo no son adecuados para usar con ruidos de baja frecuencia.



Tapones Desechables de Espuma PU



Nuestros tapones desechables están fabricados en de espuma de poliuretano (PU) expandible, que proporciona la mejor combinación de confort y protección. La talla única se adecua a la mayoría de canales auditivos. Una vez colocados en el

oído, los tapones se expanden para proporcionar un ajuste personalizado y seguro. 3M ofrece una amplia gama de tapones desechables de espuma de poliuretano para encontrar la solución óptima a distintas necesidades.

Características y Beneficios:

Comodidad

- + Material hipoalergénico de suave espuma, para menor presión dentro del oído
- + Suave superficie resistente a la suciedad para mayor higiene, durabilidad y confort

Prácticos

- + Diseño cónico, se ajusta aún más al canal auditivo, haciendo que los tapones sean más fáciles de usar
- + Talla única
- + Disponible Dispensador (1100)
- + Cordón de Poliéster (1110) que ayuda a prevenir la pérdida de los tapones

Eficaces

- + SNR Elevado nivel de protección de 37 dB

Compatibles con

- + Diseñados para ser compatible con otros EPI

Atenuación*

3M™ 1100/1110

Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación Media (dB)	30.0	33.1	36.3	38.4	38.7	39.7	48.3	44.4
Desviación estándar (dB)	3.9	5.0	7.4	6.2	5.6	4.3	4.5	4.4
Valor de protección asumida (dB)	26.1	28.1	28.9	32.2	33.1	35.4	43.8	40.0

SNR=37dB H=37dB. M=34dB. L=31dB

Dispensador 3M™ 1100B y 1120B



Ahora el dispensador One-Touch de 3M también disponible para dispensar tapones 3M™ 1100 y 1120

Dispensador 3M™ E-A-R™ One-Touch™



Tapones desechables 3M™ 1100/1110

Disponibles con cordón, sin cordón y con dispensador SNR: 37dB

Otros Tapones desechable 3M™

Tapones 3M™ 1120/1130

Diseñados para conductos auditivos pequeños. Disponibles con cordón, sin cordón y con dispensador SNR: 34dB



Tapones 3M™ Solar™

Tapones coloridos Disponibles con cordón plástico, sin cordón y con dispensador SNR: 36dB



Tapones 3M™ E-A-R™ EARsoft™ Yellow Neons™ y Yellow Neon Blast™

Los tapones E-A-R™ estándar PU. Disponibles con cordón (Yellow Neons), sin cordón y con dispensador. Compatibles con sistema de validación E-A-Rfit™ SNR: 36dB



Tapones 3M™ E-A-R™ EARsoft™ 21

Tapones desechables de baja atenuación Disponibles sin cordón SNR: 21dB



Tapones 3M™ E-A-R™ EARsoft™ FX

La más alta atenuación. Disponibles sin cordón SNR: 39dB



Tapones 3M™ E-A-R™ EARsoft™ Metal Detectable

Tapones con cordón detectables Compatibles con el Sistema de Validación E-A-Rfit™ SNR: 36dB



* Para más información sobre atenuación, por favor visite www.3M.com/es/seguridad

Tapones 3M™ E-A-R™ Classic™



Hace 40 años, este simple protector auditivo, se convirtió en el primer tapón de espuma en el mundo. Revolucionó la protección auditiva en el trabajo, y se ha mantenido hasta hoy como uno de los tapones más utilizados en el mundo. Desde su introducción en el mercado, ningún otro tapón ha sido estudiado y evaluado

en su campo, de manera más completa, que los tapones EAR Classic. Descubra por sí mismo lo que hace tan diferentes estos tapones, y por qué sigue siendo una de las opciones más populares hoy en día en el mundo, por atenuación, comodidad y facilidad de ajuste.

Características y Beneficios:

Atenuación

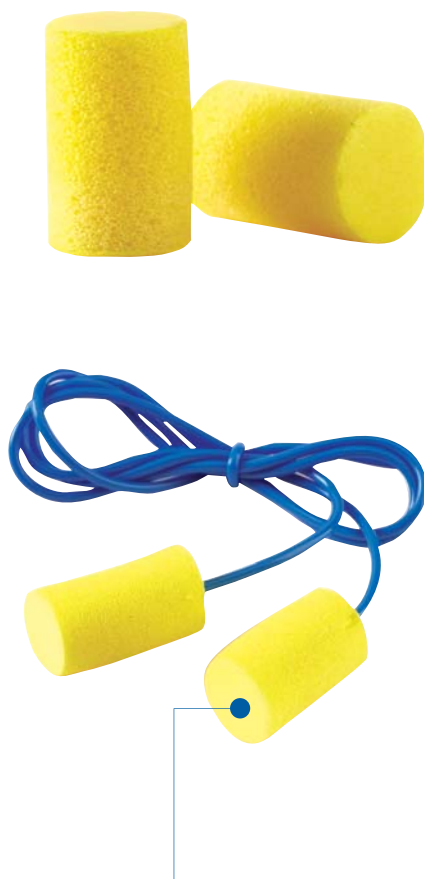
- + Fabricados con material patentado de espuma de vinilo de expansión lenta, diseñada para la protección frente al ruido y vibraciones
- + Se expande adaptándose a la forma del canal auditivo del usuario, proporcionando un sellado eficaz
- + Totalmente probados y aprobados según la Norma Europea EN352-2:1993

Comodidad

- + Forma cilíndrica: lisos y cilíndricos para proporcionar un sellado efectivo, incluso con el movimiento de la mandíbula
- + Resistentes a sudor y humedad, permiten una sencilla colocación y ayudan a prevenir la acumulación de humedad en el conducto auditivo
- + Superficie texturizada que proporciona mayor fricción para evitar el deslizamiento y mantener un sellado efectivo durante un tiempo de uso prolongado
- + Suave espuma absorbente que ejerce una presión baja en el oído

Fácil Ajuste

- + Espuma firme que impide que el tapón se pliegue o colapse cuando se insertan en el canal auditivo
- + Rápido y fácil de retirar, con espuma de recuperación lenta para un ajuste a medida



Tapones 3M™ E-A-R™ Classic™

Disponibles con cordón, sin cordón y dispensador
SNR: 28dB

Otros productos línea Classic 3M™ E-A-R™

Tapones 3M™ E-A-R™ Classic™ Soft

Tapones Classic más suaves, para aumentar el confort
Disponibles con cordón, sin cordón y dispensador
SNR: 36dB



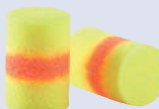
Tapones 3M™ E-A-R™ Classic™ Small

De diámetro reducido para los canales auditivos más pequeños. Sólo disponibles sin cordón.
SNR: 28dB



Tapones 3M™ E-A-R™ Superfit™ 33

Con anillo de colocación exclusivo. Disponibles con cordón y dispensador
SNR: 33dB



Tapones 3M™ E-A-R™ Superfit™ 36

Con anillo de colocación exclusivo
Disponibles sin cordón en Pillowpack
SNR: 36dB

Dispensador 3M™ E-A-R™ One-Touch™



Atenuación*

3M™ E-A-R™ Classic™ (sin cordón)

Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación Media (dB)	22.3	23.3	24.6	26.9	27.4	34.1	41.6	40.4
Desviación estándar (dB)	5.4	5.3	3.6	5.4	4.8	3.1	3.5	6.4
Valor de protección asumida (dB)	16.9	18.1	20.9	21.5	22.6	30.9	38.1	34.0

SNR=28dB H=30dB, M=24dB, L=22dB

* Para más información sobre atenuación, por favor visite www.3M.com/es/seguridad



Tapones Semi-Insertos

Los tapones auditivos semi-insertos son muy fáciles de colocar porque no necesitan comprimirse. La peana de inserción facilita su colocación en el oído para conseguir una excelente

protección. Son muy higiénicos porque no es necesario tocar ni comprimir la espuma para su colocación.

Características y Beneficios:

Comfortable

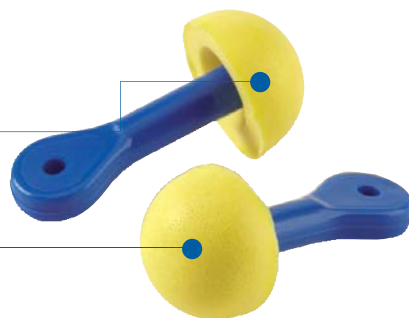
- + Excepcional diseño que permite que la espuma se comprima fácilmente sin manipulación
- + El tapón se desliza con suavidad en el oído y se expande lentamente
- + Punta de espuma patentada E-A-RForm para comprimirse cómodamente, ajustándose al tamaño de cada canal auditivo

Prácticos

- + Disponibles con cordón o sin cordón
- + No es necesario moldearlos
- + La peana de inserción elimina la necesidad de tocar la punta: no es necesario lavarse las manos

Compatibles con

- + Diseñados para ser compatibles con otros EPI



Atenuación*

3M™ E-A-R™ Express

Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación Media (dB)	27.8	26.0	24.9	25.2	29.4	34.9	37.0	35.9
Desviación estándar (dB)	5.4	4.5	3.3	5.0	4.2	4.1	5.2	3.7
Valor de protección asumida (dB)	22.4	21.5	21.5	20.2	25.2	30.8	31.8	32.2

SNR=28dB H=30dB, M=24dB, L=22dB

Tapones 3M™ E-A-R™ Express™

Disponibles con cordón y sin cordón
SNR 28dB

Otros Tapones Semi-Insertos

Tapones 3M™ Torque™

Resistentes tapones semi-insertos
Disponibles con cordón
SNR: 32dB



Tapones 3M™ No-Touch™

Tapones semi-insertos de colores
Disponibles con cordón
SNR: 35dB



Tapones 3M™ E-A-R™ Push-Ins™

Tapones semi-insertos desechables de atenuación alta. Disponibles con cordón, sin cordón
Compatibles con el Sistema de Validación E-A-Rfit™
SNR: 38dB



Tapones 3M™ Pistonz™

Tapones diseñados para deportes de motor y automoción
Espuma extra cómoda
SNR : 25dB



* Para más información sobre atenuación, por favor visite www.3M.com/es/seguridad

Tapones Reutilizables



Los tapones reutilizables están fabricados de materiales flexibles, de forma cónica, para adaptarse al oído sin tener que moldearlos. Generalmente están disponibles con cordón para impedir su pérdida. Estos tapones son reutilizables, cómodos, higiénicos y

económicos. No se necesita talla para estos tapones de triple aleta patentados reutilizables. Se ofrecen en varias versiones y con un amplio abanico de niveles de protección.

Características y Beneficios:

Comodidad

- + Diseño único de triple aleta patentado, para un ajuste perfecto y mayor comodidad
- + Fácil de colocar en el oído para una protección continua y cómoda

Eficaces

- + Alta atenuación (SNR: 32dB)

Prácticos

- + Disponibles con cordón para evitar su pérdida
- + Lavables y reutilizables
- + Compatibles con el Sistema de validación EAR-FIT™ para comprobar la atenuación de cada usuario

Versátiles

- + Diferentes versiones para distintos usos: versiones de alta y baja atenuación, disponibles en versión detectable ideal para la industria alimentaria.

Compatibles con

- + Diseñados para ser compatibles con todos los tipos de EPI

Atenuación*

3M™ E-A-R™ Ultrafit™

Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación Media (dB)	29.2	29.4	29.4	32.2	32.3	36.1	44.3	44.8
Desviación estándar (dB)	6.0	7.4	6.6	5.3	5.0	3.2	6.0	6.4
Valor de protección asumida (dB)	23.2	22.0	22.7	26.9	27.3	32.8	38.3	38.4

SNR = 32dB H = 33dB M = 28dB L = 25dB APVf = Mf - sf

Tapones 3M™ Tri-Flange™

Comodidad y estilo
Disponibles con cordón de vinilo o algodón
SNR: 29dB



Tapones 3M™ E-A-R™ Ultrafit™ X

La más alta atenuación en tapones pre-moldeados
Disponibles con cordón
SNR: 35dB



Tapones 3M™ E-A-R™ Ultrafit™

SNR: 32dB

Otros tapones reutilizables

Tapones 3M™ E-A-R™ Ultrafit™ 14 y Ultrafit™ 20

Versiones E-A-R™ Ultrafit™ de baja atenuación
SNR: 14dB SNR: 20dB



Tapones 3M™ E-A-R™ ClearEAR™ 20

Los tapones "casi" invisibles
SNR: 20dB



Tapones 3M™ E-A-R™ UltraTech™

Los tapones Ultratech mejoran en gran medida la capacidad de percibir la voz, señales de advertencia y el ruido de la maquinaria, mientras reducen de manera efectiva los niveles de ruido perjudiciales
SNR: 21dB



Tapones 3M™ 1261/1271

Tapones suministrados con una cajita para un almacenamiento adecuado
Disponibles con cordón, sin cordón
SNR: 25dB



Tapones 3M™ E-A-R™ Tracers™ y Tracers™ 20

Versión metal detectable
SNR: 32dB

SNR: 20dB



* Para más información sobre atenuación, por favor visite www.3M.com/es/seguridad



Tapones con banda

Los tapones con banda son fáciles de usar, prácticos y muy cómodos. Se ponen y quitan rápidamente y se pueden colocar alrededor del cuello cuando no se utilizan, por lo que son ideales para un uso intermitente. Los protectores auditivos de banda ofrecen simplicidad, para ayudar a mejorar la elección

de los productos de protección auditiva que mejor se adapten a su ambiente de trabajo. La mayoría de los modelos están disponibles con el tapón de repuesto, lo que los convierte en la opción más rentable.

Los tapones con banda pueden usarse de distintos modos:

Detrás de la cabeza (B-T-H)

Bajo el mentón (U-T-C)

y/o por encima de la cabeza (O-T-H)

Características y Beneficios:

Comodidad

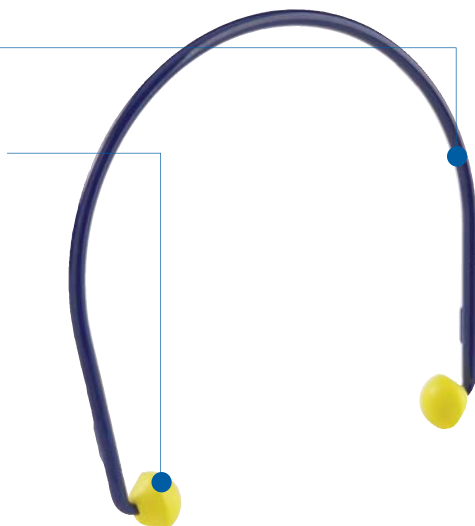
- + Extremadamente ligeros
- + Presión reducida en el oído
- + Los tapones semi-insertos sellan la entrada del canal auditivo sin insertarse profundamente

Prácticos

- + Se pueden llevar bajo el mentón (UTC)
- + Fáciles de usar
- + Ideales para las personas que entran y salen
- + Disponibles tapones de repuesto

Compatibles con

- + Diseñados para ser compatibles con otros EPI



Atenuación*

3M™ E-A-R™ EARcaps™ (Bajo el mentón)

Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación Media (dB)	21.0	20.2	19.8	19.1	23.2	33.4	41.0	40.7
Desviación estándar (dB)	4.1	4.4	4.2	4.3	3.7	4.5	2.9	5.4
Valor de protección asumida (dB)	16.9	15.8	15.5	14.8	19.5	29.0	38.1	35.2

SNR=23dB H=27dB, M=19dB, L=17dB

Tapones 3M™ E-A-R™ EARcaps™

Peanas de repuesto disponibles
SNR: 23dB (U-T-C)

Otros tapones con banda

Tapones 3M™ E-A-R™ EARband

Ergonómicos tapones con banda
Disponibles tapones semi-insertos de repuesto
Para llevar detrás de la cabeza
SNR: 21db (B-T-H)



Tapones 3M™ E-A-R™ Caboflex™

Duraderos tapones con banda con forma cónica
Disponibles tapones semi-insertos de repuesto
Para llevar detrás de la cabeza o debajo de la barbilla
SNR: 21dB (U-T-C)



Tapones 3M™ E-A-R™ Flexicap

Tapones con banda multi-posición
Disponibles tapones semi-insertos de repuesto
Para llevar detrás de la cabeza, debajo de la barbilla o sobre la cabeza
SNR: 23dB (U-T-C)



Tapones 3M™ Pulsar™

Estilo y ergonomía
Para llevar detrás de la cabeza
SNR: 23dB (B-T-H)



Tapones 3M™ 1310

Banda de alta flexibilidad
Disponibles tapones semi-insertos de repuesto
Para llevar detrás de la cabeza o debajo de la barbilla
SNR: 26dB (U-T-C)



Tapones 3M™ E-A-R™ Reflex

Tapones con banda multi-posición con forma cónica
Disponibles tapones semi-insertos de repuesto
Para llevar detrás de la cabeza, debajo de la barbilla o sobre la cabeza
SNR: 26dB (U-T-C)



Tapones 3M™ E-A-R™ Swerve™

Tapones con banda de alta calidad con banda ajustable
Disponibles tapones semi-insertos de repuesto
Para llevar detrás de la cabeza
SNR: 24dB (B-T-H)



* Para más información sobre atenuación, por favor visite www.3M.com/es/seguridad



Orejeras

Pasivas

Protección Auditiva de 3M

Las orejeras consisten en carcasas rellenas de un material absorbente y con almohadillas blandas que hacen de sello alrededor del pabellón auditivo para minimizar el ruido. Son una opción popular de protección auditiva debido a la facilidad de uso y al alto nivel de protección. 3M ofrece una amplia gama de orejeras en modelos con arnés, banda de nuca, de anclaje a caso y plegables para satisfacer las necesidades de un gran número de situaciones.



PELTOR™

Orejeras pasivas 3M™ Peltor H31

H31 es un protector de perfil estrecho, idóneos para usar en aplicaciones de silvicultura, serrerías e industrias en general. Son orejeras de gran comodidad con una excelente atenuación

y baja presión de contacto. Además disponen de arnés de gran adaptación al contorno de la cabeza evitando así piezas sobresalientes que interfieran en el trabajo.

Características y Beneficios:

Comodidad

- + Amplio espacio interior para ayudar a minimizar el calor, mejorando así la comodidad
- + Almohadillas rellenas de una combinación única de líquido y espuma que proporciona un sellado óptimo y un confort idóneo incluso con el uso prolongado
- + Almohadillas con canales de ventilación revestidos de una suave lámina higiénica

Eficacia

- + Alta atenuación a pesar de su ligereza y diseño de perfil bajo: SNR 27 dB
- + Diseño de arnés de gran adaptación al contorno de la cabeza evitando así piezas sobresalientes que interfieran en el trabajo.



3M Peltor H31 SNR: 27dB

Otras opciones de orejeras H31:

Versátiles

Disponible en varias versiones, incluyendo: arnés, arnés de nuca y de anclaje a casco.

Para las combinaciones homologadas de protecciones auditivas Peltor™ y cascos protectores, según la norma EN 352-3, consultar.



H31P3*300
Anclaje a casco



H31B 300
Árnés de nuca

Accesorios:

Disponible Kit de Higiene

Orejeras pasivas 3M™ Peltor H4A

Un protector realmente ligero y cómodo. Su perfil ligero convierte al H4A en una orejera versátil y de fácil manejo para ser utilizado en diferentes entornos, así como en combinación con otros

equipos de protección. Es la elección perfecta para entornos con niveles de ruido moderados, o para protección auditiva en actividades de tiempo libre.

Características y Beneficios:

Eficacia

- + Fijación doble: la sujeción de arnés de acero ha sido rebajada y fijada en dos puntos, delante y detrás. Esto las hace más cómodas además de reducir el riesgo de penetración de ruido dañino.
- + Perfil ligero y sin protuberancias.

Diseño

- + Exterior compacto e interior espacioso para un confort añadido y una supresión efectiva del ruido.



3M Peltor H4A SNR: 24dB

Comodidad

- + Aros de sellado anchos y blandos.
- + Diadema más ancha y acolchada que garantiza una mayor comodidad.
- + Presión de contacto baja.
- + Flexibilidad
- + Cómodo ajuste en la cabeza, incluso con gafas.

Accesorios:

Disponible Kit de Higiene



PELTOR™

Orejas pasivas 3M™ 1426

Las orejas pasivas 3M™ 1426, sólo disponibles en versión diadema, proporcionan una excelente atenuación que ayuda a satisfacer las necesidades de la mayoría de aplicaciones:

agricultura, automoción, industria química y farmacéutica, construcción, alumbrado, industria del metal, carpintería, etc.

Características y Beneficios:

Comodidad y eficacia

- + Punto de anclaje central que conecta la banda facilitando el ajuste
- + Orejas dieléctricas (sin partes metálicas). Arnés fabricado en policarbonato y carcasas fabricadas en poliestireno.
- + Almohadillas fabricadas con espuma de poliuretano con cubierta de PVC.
- + Talla única (se adapta a todos los usuarios)



3M 1426
SNR: 32dB

Alta visibilidad

- + Color rojo brillante que ayuda a aumentar la visibilidad
- + Talla única (se adapta a todos los usuarios)

Comodidad

- + Almohadillas anchas y suaves que ayudan a reducir la sensación de presión alrededor del pabellón auditivo, mejorando su comodidad y resistencia al desgaste

Orejas pasivas 3M™ 1436

Las orejas pasivas 3M™ 1436, disponibles sólo en versión con arnés de cabeza, están diseñadas para proporcionar un nivel

moderado de atenuación, cumpliendo con las necesidades de la mayoría de las aplicaciones industriales.

Características y Beneficios:

Comodidad

- + Pueden ser plegadas para facilitar su almacenaje cuando no se usan.
- + Orejas dieléctricas (sin partes metálicas)
- + Almohadillas anchas y suaves que ayudan a reducir la presión alrededor de las orejas, mejorando su confort y uso.



3M 1426 (Diadema y plegable)
SNR: 32dB

Alta visibilidad

- + Color naranja vivo que ayuda a mejorar su visibilidad
- + Talla única que se adapta a todos los usuarios

Versátiles

- + Plegables para un fácil almacenamiento



Orejas Peltor™ Bull's Eye™

Las orejas Bull's Eye son protectores auditivos para entornos o situaciones de niveles altos de ruido. Son muy confortables incluso en periodos de uso prolongado, especialmente diseñadas para caza y tiro. con un peso de 230 gramos (según

referencia). El arnés delgado y plegable es una característica muy práctica. Las orejas Bull's Eye II se ofrecen en tres colores diferentes: rojo, verde y negro.

Características y Beneficios:

Cómodas

- + Muy confortables incluso para entornos o situaciones de niveles de alto ruido
- + El arnés delgado y plegable es una característica muy práctica que facilita su fácil almacenamiento.

Eficaces

- + Alta atenuación (SNR 31dB) a pesar de su ligereza: 230 g.

Versátiles

- + Disponible en varias versiones, incluyendo: arnés de diadema, arnés de nuca y plegables.
- + Disponibles en color verde y negro



Orejas 3M™ Bull's Eye™ I

Características:

- + Diseñadas con la colaboración de deportistas de élite, tienen la parte inferior de la cazoleta biselada para evitar la interferencia entre el protector y la culata del rifle.
- + Sin ser voluminosas, proporcionan una buena atenuación para minimizar la exposición al ruido.
- + Atenuación moderada: SNR: 27 dB



Orejas 3M™ Bull's Eye™ III

Características:

- + Protector auditivo con nivel de atenuación elevado para entornos de ruido de alta intensidad o situaciones que requieren proteger la concentración del usuario contra sonidos que distraen la atención.
- + El arnés ancho y acolchado proporciona un confort máximo incluso en periodos de uso prolongado, con un peso de 285 gramos.
- + Atenuación muy alta: SNR: 35 dB

3M™ Peltor™ Bull's Eye™ II
SNR: 31dB

Accesorios

Disponibles kits de higiene para cada versión de orejera

Otras opciones de Orejas Peltor™ Bull's Eye™:



3M™ Peltor™ Bull's Eye™ Plegables

Fáciles de almacenar

Bull's Eye™ I SNR: 27dB



Bull's Eye™ II SNR: 31dB



Bull's Eye™ II SNR: 35dB

* Para más información sobre atenuación, por favor visite www.3M.com/es/seguridad

Orejas 3M™ Peltor™ Optime™



PELTOR™

Las orejas 3M™ Peltor™ Optime™ han sido desarrolladas para entornos ruidosos, y son eficaces en la reducción de sonido incluso de frecuencias muy bajas. Las almohadillas están rellenas con una combinación única de líquido y espuma. El resultado es un cierre óptimo con una presión de contacto baja,

lo que proporciona un confort agradable incluso durante largos períodos de uso. Las almohadillas tienen canales de ventilación revestidos con una suave lámina higiénica. El producto también está disponible en una versión dieléctrico, es decir, sin partes metálicas visibles.

Características y Beneficios:

Cómodas

- + Amplio espacio interior para ayudar a minimizar el calor, mejorando así la comodidad
- + Almohadillas rellenas de una combinación única de líquido y espuma que proporciona una estanqueidad óptima y reparte la presión
- + Almohadillas con canales de ventilación revestidos de una suave lámina higiénica

Eficaces

- + Alta atenuación a pesar de su ligereza y diseño de perfil bajo: SNR 31 dB
- + Diseño de banda único, alambre de acero inoxidable para mantener una presión constante durante largos períodos de uso

Versátiles

- + Disponible en varias versiones, incluyendo: arnés de diadema, arnés de nuca, de anclaje a casco y plegables (según referencia). Todas las versiones están disponibles en colores de alta visibilidad.



Orejas 3M™ Peltor™ Optime™ I

Características:

- + Diseño de perfil bajo y peso ligero (180 g) que ayuda a mejorar la compatibilidad con otros equipos de seguridad
- + Atenuación moderada: SNR: 27 dB



Orejas 3M™ Peltor™ Optime™ III

Características:

- + Almohadillas amplias
- + Atenuación muy alta: SNR: 35 dB
- + Doble carcasa que minimiza la resonancia para una excelente atenuación a frecuencias bajas.



3M™ Peltor™ Optime™ Push To Listen (PTL)
Optime™ con función de escucha manual
Optime™ II SNR: 31dB
También disponible versión con anclaje a casco y Hi-Viz
Optime™ II SNR: 29dB



3M™ Peltor™ Optime™ Industria Alimentaria
Fáciles de limpiar, resistentes a la humedad
Optime™ II SNR: 30dB



3M™ Peltor™ Soldadura
Diseñadas para acoplar especialmente con pantallas de soldadura 3M. Se ajusta a las pantallas para soldadura
Optime™ I SNR : 24dB

3M™ Peltor™ Optime™ II
SNR: 31dB

Accesorios

Disponibles kits de higiene para cada versión de orejera

Otras opciones de Orejas Peltor™ Optime™:



3M™ Peltor™ Optime™ Arnés de nuca
Ofrece excelente compatibilidad con otros EPI
Optime™ I SNR: 28dB
Optime™ II SNR: 31dB
Optime™ III SNR: 35dB



3M™ Peltor™ Optime™ Plegables
Fácil de almacenar
Optime™ I SNR: 28dB
Optime™ II SNR: 31dB



3M™ Peltor™ Optime™ Anclaje a casco
Pueden utilizarse con una amplia gama de cascos de seguridad
Optime™ I SNR: 26dB
Optime™ II SNR: 30dB
Optime™ III SNR: 34dB



3M™ Peltor™ Optime™ Hi-Viz
Para trabajadores que necesitan visibilidad extra
Optime™ I SNR: 28dB
Optime™ II SNR: 31dB
Optime™ III SNR: 35dB

* Para más información sobre atenuación, por favor visite www.3M.com/es/seguridad



3M™ Peltor™ Serie X

Las orejeras 3M™ Peltor™ Serie X han sido desarrolladas en base a diseño, confort y técnicas de atenuación. Esta nueva gama fija un nuevo estándar para la protección auditiva.

Características y Beneficios:

Comodidad

- + Arnés fácil de ajustar
- + Arnés eléctricamente aislado (ver hoja técnica para más información) con una presión constante durante largos periodos de uso
- + Diseño de arnés ventilado que ayuda a reducir la acumulación de calor y proporciona un buen ajuste y equilibrio
- + Auriculares inclinados para mayor comodidad y eficiencia óptima

Protección

- + Nueva tecnología de almohadillas de espuma para un aislamiento acústico eficaz y una protección fiable
- + Nuevo anillo de cierre inteligente
- + Carcasas más sencillas sin comprometer la atenuación
- + Compatibles con una amplia gama de gafas y mascarillas 3M (validado por pruebas internas)
- + También disponible versión con anclaje a casco

Diseño

- + Conchas de molde dual con el máximo espacio interior que ayudan a minimizar la formación de calor y humedad
- + Diseño integrado para mayor resistencia
- + Código de color para facilitar la selección
- + Fáciles de limpiar



PELTOR™

Las orejeras 3M™ Peltor™ X3 son las primeras de nuestra nueva gama de productos que utiliza un nuevo diseño amplio para ayudar a mejorar la atenuación, sin la necesidad de una doble carcasa, lo que aumenta el interior de ésta, para mayor comodidad.

Aquí se muestra:
3M™ Peltor™ X3

Orejeras 3M™ Peltor™ X1, X2 y X3



3M™ Peltor™ X1

SNR: 27dB
Disponibles versión arnés y con anclaje a casco.
Código de color verde, indicando nivel 1 de atenuación dentro de este rango.
Diseñadas pensando en protección, comodidad y diseño, por lo que resultan muy versátiles.



3M™ Peltor™ X2

SNR: 31dB
Disponibles versión arnés y con anclaje a casco
Código de color amarillo, para exposiciones a ruidos medios-altos.
Basadas en el diseño de la X1, pero ofreciendo mayor atenuación.



3M™ Peltor™ X3

SNR: 33dB
Disponibles versión arnés y con anclaje a casco.
Código de color rojo para aplicaciones con exposición a ruidos fuertes.

* Para más información sobre atenuación, por favor visite www.3M.com/es/seguridad

3M™ Peltor™ Serie X

Hasta ahora, unas orejeras de mayor atenuación significaban carcasas más grandes y voluminosas. Las orejeras 3M™ Peltor™ X4 pueden atenuar hasta 33 dB, manteniendo una estética elegante y un diseño de perfil bajo. Utilizando la misma tecnología innovadora, las orejeras

3M™ Peltor™ X5 siguen siendo relativamente ligeras, con un excelente equilibrio y comodidad de uso a pesar de llevar carcasas más grandes, ofreciendo un SNR de 37dB.



PELTOR™

Características y Beneficios:

Comodidad

- + Arnés fácil de ajustar
- + Arnés eléctricamente aislado (ver hoja de datos técnicos para más información) con una presión constante durante períodos de larga duración
- + Diseño de doble cinta ayuda a reducir la acumulación de calor y proporciona un buen ajuste y equilibrio
- + Auriculares de inclinación para una mayor comodidad y eficiencia óptima

Protección

- + Atenuación única como resultado de una combinación óptima entre auriculares de espuma especialmente formulada, almohadillas y carcasa de diseño amplio e innovador
- + Nuevo diseño que mejora la atenuación sin aumentar su volumen o peso
- + También disponible versión con anclaje a casco

Diseño

- + Extremadamente ligeras (234 g.)
- + Diseño integrado para mayor robustez
- + Código de color para facilitar la selección
- + Fáciles de limpiar
- + Diseño extremadamente delgado que proporciona una excelente compatibilidad con otros productos de protección personal de 3M



Aquí se muestra:
3M™ Peltor™ X4

Orejeras 3M™ Peltor™ X4 y X5



3M™ Peltor™ X4

SNR: 33dB

Disponibles versión arnés y con anclaje a casco. Código de color fluorescente amarillo-verde, para aplicaciones de alta exposición a ruidos, y garantizar una buena visibilidad al trabajar al aire libre.



3M™ Peltor™ X5

SNR: 37dB

Disponibles versión arnés y con anclaje a casco. Código de color negro para su uso en entornos extremadamente ruidosos.

* Para más información sobre atenuación, por favor visite www.3M.com/es/seguridad



Validación



3M Soluciones de Validación

Facilitando la Prueba de Ajuste

El Sistema de Validación 3M™ EAR-FIT™ evalúa la atenuación personal del empleado (PAR) en sólo 10 segundos en cada oído. Es sencillo, dentro del campo del sistema de prueba, puede mejorar su programa de conservación de la audición, ayudando a seleccionar el protector auditivo adecuado para cada trabajador y su entorno. También sirve como una herramienta para la formación en técnicas de colocación adecuada.

Haga del Sistema EAR-FIT una parte clave en su programa integral de protección auditiva.



Sistema E-A-Rfit™ (*)

El canal auditivo, la formación en el uso y la experiencia con los protectores auditivos varían de un usuario a otro, por tanto también varía el factor de protección real en cada usuario. Para una comprobación sencilla, fiable y real de los niveles de atenuación finales de forma individual, ponemos a su disposición el nuevo sistema de validación E-A-Rfit™.

(*) Consulte la disponibilidad del sistema E-A-Rfit™ en su área.

El Innovador Método F-Mire es Rápido, Sencillo y Preciso

El sistema E-A-Rfit™ se diferencia de las pruebas de respuesta tonal convencionales en que es una prueba F-MIRE (micrófono de campo en oído real). Las características claves de este sistema innovador son:

- **Protectores auditivos 3M E-A-R™ exclusivos y probados**
Incluyen una selección de productos desechables y reutilizables.
- **Micrófono de elemento doble**
Mide el sonido en el interior y el exterior del oído.
- **Algoritmo avanzado**
Utiliza un método de medición que obtiene resultados de atenuación fiables en menos de ocho segundos.
- **Software de aplicación patentado**
Gracias a las mediciones realizadas podemos mediante la aplicación obtener la atenuación individualizada del usuario.



Colocación Real = Resultados Fiables

El usuario final se coloca el protector auditivo para hacer las lecturas reales.

Luego el técnico conecta el sistema de doble micrófono para medir los niveles de ruido en el interior y exterior del oído.



Valor de Atenuación Individual (PAR) en minutos para cada trabajador

Sólo se tarda diez segundos en obtener datos en siete frecuencias estándar (125 Hz - 8000 Hz). Se obtiene el nivel de protección que recibe cada trabajador con cada protector que desee probar de manera fiable.



Los datos se documentan para referencia futura

Los resultados del Valor de Atenuación Individual (VAI) de cada trabajador se documentan automáticamente y quedan almacenados. Esta información es valiosa para comparación en pruebas subsiguientes, para formación y archivo.



Datos de atenuación



EAR

ULTRAFIT 14



Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	3.9	2.9	4.3	8.3	18.3	26.9	31.4	29.9
Desviación normal (dB)	3.0	1.9	1.7	3.0	2.2	2.2	3.4	3.9
Protección prevista (dB)	0.9	1.0	2.6	5.3	16.1	24.7	28.0	26.0

SNR=14dB H=22dB, M=10dB, L=5dB

EAR

E-A-RFLEX 14



Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	3.9	2.9	4.3	8.3	18.3	26.9	31.4	29.9
Desviación normal (dB)	3.0	1.9	1.7	3.0	2.2	2.2	3.4	3.9
Protección prevista (dB)	0.9	1.0	2.6	5.3	16.1	24.7	28.0	26.0

SNR=14dB H=22dB, M=10dB, L=5dB

EAR

ULTRAFIT 20



Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	7.2	9.0	11.9	17.6	23.9	28.9	32.1	35.8
Desviación normal (dB)	5.1	4.5	3.9	3.6	3.1	3.6	7.1	4.2
Protección prevista (dB)	2.1	4.5	8.0	14.0	20.8	25.3	25.0	31.6

SNR=20dB H=25dB, M=17dB, L=10dB

EAR

CLEAR E-A-R 20



Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	7.2	9.0	11.9	17.6	23.9	28.9	32.1	35.8
Desviación normal (dB)	5.1	4.5	3.9	3.6	3.1	3.6	7.1	4.2
Protección prevista (dB)	2.1	4.5	8.0	14.0	20.8	25.3	25.0	31.6

SNR=20dB H=25dB, M=17dB, L=10dB

EAR

TRACER 20



Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	7.2	9.0	11.9	17.6	23.9	28.9	32.1	35.8
Desviación normal (dB)	5.1	4.5	3.9	3.6	3.1	3.6	7.1	4.2
Protección prevista (dB)	2.1	4.5	8.0	14.0	20.8	25.3	25.0	31.6

SNR=20dB H=25dB, M=17dB, L=10dB

EAR

E-A-RFLEX 20



Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	7.2	9.0	11.9	17.6	23.9	28.9	32.1	35.8
Desviación normal (dB)	5.1	4.5	3.9	3.6	3.1	3.6	7.1	4.2
Protección prevista (dB)	2.1	4.5	8.0	14.0	20.8	25.3	25.0	31.6

SNR=20dB H=25dB, M=17dB, L=10dB

EAR

E-A-RSOFT 21



Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	19.1	18.1	16.1	17.1	19.8	31.9	34.9	31.0
Desviación normal (dB)	5.9	5.4	4.9	4.0	2.8	4.7	4.3	5.2
Protección prevista (dB)	13.2	12.7	11.2	13.1	17.0	27.2	30.6	25.8

SNR=21dB H=24dB, M=17dB, L=14dB

EAR

ULTRATECH



Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	14.3	15.3	18.1	20.8	21.8	26.3	21.5	27.0
Desviación normal (dB)	3.3	2.9	3.6	4.3	3.5	3.0	3.2	4.7
Protección prevista (dB)	11.0	12.3	14.5	16.4	18.3	23.3	18.3	22.3

SNR=21dB H=18dB, M=18dB, L=16dB

EAR

E-A-RBAND



Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	20.5	19.4	16.0	16.5	20.9	31.4	35.3	36.0
Desviación normal (dB)	4.2	5.4	4.1	4.2	2.5	4.3	3.6	4.0
Protección prevista (dB)	16.3	14.0	11.9	12.3	18.4	27.1	31.7	32.0

SNR=21dB H=25dB, M=17dB, L=14dB

EAR

CABOFLEX



Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	22.7	20.7	22.4	22.7	23.8	32.3	42.2	36.2
Desviación normal (dB)	8.7	7.8	8.7	9.2	7.0	5.7	4.6	8.2
Protección prevista (dB)	13.9	12.9	13.7	13.5	16.8	26.6	37.6	28.0

SNR=21dB H=25dB, M=17dB, L=15dB

3M

H4



Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	13.3	9.6	12.5	25.3	33.4	33.3	37.0	33.7
Desviación normal (dB)	4.1	3.1	3.7	4.3	1.5	2.5	3.4	4.9
Protección prevista (dB)	9.2	6.5	8.8	21.1	32.0	30.8	33.6	28.8

SNR=24dB H=31dB, M=21dB, L=12dB

EAR

FLEXICAP



Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	26.1	22.8	20.1	18.3	22.0	32.7	36.5	37.0
Desviación normal (dB)	5.2	6.0	5.0	3.3	3.4	4.1	4.3	8.3
Protección prevista (dB)	20.8	16.8	15.1	15.3	18.6	28.6	32.2	28.7

SNR=23dB H=26dB, M=19dB, L=17dB

EAR

SWERVE



Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	21.9	19.7	17.7	17.6	21.8	32.8	38.9	33.4
Desviación normal (dB)	4.9	3.7	2.8	2.8	1.8	3.8	3.0	4.9
Protección prevista (dB)	17.0	16.0	14.9	14.8	20.0	29.0	35.9	28.5

SNR=23dB H=27dB, M=19dB, L=17dB

EAR

E-A-RCAPS



Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	21.0	20.2	19.8	19.1	23.2	33.4	41.0	40.7
Desviación normal (dB)	4.1	4.4	4.2	4.3	3.7	4.5	2.9	5.4
Protección prevista (dB)	16.9	15.8	15.5	14.8	19.5	29.0	38.1	35.2

SNR=23dB H=27dB, M=19dB, L=17dB

3M

PULSAR



Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	21.9	19.7	17.7	17.6	21.8	32.8	38.9	33.4
Desviación normal (dB)	4.9	3.7	2.8	2.8	1.8	3.8	3.0	4.9
Protección prevista (dB)	17.0	16.0	14.9	14.8	20.0	29.0	35.9	28.5

SNR=23dB H=27dB, M=19dB, L=17dB

3M

1261/1271



Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	26.6	27.7	28.4	29.5	29.6	35.6	35.4	38.9
Desviación normal (dB)	9.4	9.9	10.9	9.6	8.2	6.8	9.6	6.7
Protección prevista (dB)	17.2	17.8	17.5	19.9	21.4	28.8	25.8	32.2

SNR=25dB H=27dB, M=22dB, L=20dB

EAR

REFLEX



Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	23.3	24.4	22.7	24.1	27.7	35.3	39.8	37.9
Desviación normal (dB)	8.7	8.1	7.0	5.6	4.8	5.1	4.8	7.3
Protección prevista (dB)	14.6	16.3	15.7	18.5	22.9	30.2	35.0	30.6

SNR=26dB H=29dB, M=22dB, L=18dB

3M

1310



Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	22.6	21.7	21.8	23.6	25.1	34.8	40.5	42.7
Desviación normal (dB)	5.0	4.6	4.5	4.3	3.0	3.2	4.3	3.6
Protección prevista (dB)	17.6	17.0	17.3	19.3	22.1	31.6	36.2	39.1

SNR=26db H=30dB, M=22dB, L=19dB

PELTON

Optime™ I - H510B



Frecuencia (Hz)		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)		10.9	17.1	25.4	31.5	32.6	36.3	34.8
Desviación normal (dB)		3.5	2.8	1.8	2.6	4.3	3.4	3.6
Protección prevista (dB)		7.3	14.3	23.6	28.9	28.3	32.9	31.1

SNR=26dB H=30dB, M=24dB, L=15dB

FELTOR Optime™ I - P3*

Frecuencia (Hz)		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)		11.2	13.4	26.9	33.9	32.0	33.5	36.9
Desviación normal (dB)		2.0	1.9	1.8	1.9	2.4	1.8	1.8
Protección prevista (dB)		9.2	11.5	25.1	31.9	29.6	31.7	35.1

SNR=26dB H=32dB, M=23dB, L=15dB
FELTOR 3M Peltor™ X1A

Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	15.6	11.9	15.4	24.5	34.3	32.8	37.4	37.4
Desviación normal (dB)	3.6	2.0	2.6	2.6	2.3	3.3	2.5	3.8
Protección prevista (dB)	12.0	9.9	12.8	22.0	31.9	29.5	34.9	33.5

SNR=27dB H=32dB, M=24dB, L=16dB
FELTOR BULL'S EYE

Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	13.2	10.9	17.3	26.6	28.3	33.5	37.8	37.9
Desviación normal (dB)	3.2	3.2	2.5	2.2	2.7	2.6	2.0	2.6
Protección prevista (dB)	10.0	7.7	14.8	24.4	25.6	30.9	35.7	35.3

SNR=27dB H=32dB, M=24dB, L=15dB
FELTOR H31A 300

Frecuencia (Hz)		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)		11.2	17.4	29.7	36.2	37.3	34.7	35.7
Desviación normal (dB)		3.7	3.8	2.5	3.1	3.6	3.2	3.7
Protección prevista (dB)		7.5	13.6	27.2	33.1	33.7	31.5	32

SNR=27dB H=33dB, M=25dB, L=15dB
FELTOR H31B 300

Frecuencia (Hz)		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)		10.2	17.1	29	34.3	37.2	36.6	35.8
Desviación normal (dB)		2.9	2.9	1.8	2.2	3.7	2.3	4.0
Protección prevista (dB)		7.3	14.2	27.2	32.1	33.5	34.3	31.8

SNR=27dB H=34dB, M=25dB, L=15dB
FELTOR H31P3* 300

Frecuencia (Hz)		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)		11.8	19.2	28.6	34.3	37.7	37.8	38.0
Desviación normal (dB)		3.2	3.8	2.7	1.8	3.8	2.9	1.9
Protección prevista (dB)		8.6	15.4	25.9	32.5	33.9	34.9	36.1

SNR=28dB H=35dB, M=26dB, L=16dB
3M MODEL 5000

Frecuencia (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	9.7	14.8	27.7	34.9	35.2	32.0	33.6
Desviación normal (dB)	1.6	2.1	2.0	2.9	3.9	3.5	4.0
Protección prevista (dB)	8.1	12.7	25.0	32.0	31.3	28.5	29.6

SNR=27dB H=31dB, M=25dB, L=17dB
FELTOR Optime™ I - H510A

Frecuencia (Hz)		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)		11.6	18.7	27.5	32.9	33.6	36.1	35.8
Desviación normal (dB)		4.3	3.6	2.5	2.7	3.4	3.0	3.8
Protección prevista (dB)		7.3	15.1	25.0	30.1	30.2	33.2	32.0

SNR=27dB H=32dB, M=25dB, L=15dB
EAR CLASSIC

Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	22.3	23.3	24.6	26.9	27.4	34.1	41.6	40.4
Desviación normal (dB)	5.4	5.3	3.6	5.4	4.8	3.1	3.5	6.4
Protección prevista (dB)	16.9	18.1	20.9	21.5	22.6	30.9	38.1	34.0

SNR=28dB H=30dB, M=24dB, L=22dB
EAR EXPRESS

Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	27.8	26.0	24.9	25.2	29.4	34.9	37.0	35.9
Desviación normal (dB)	5.4	4.5	3.3	5.0	4.2	4.1	5.2	3.7
Protección prevista (dB)	22.4	21.5	21.5	20.2	25.2	30.8	31.8	32.2

SNR=28dB H=30dB, M=24dB, L=22dB
FELTOR Optime™ I - H510F

Frecuencia (Hz)		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)		12.2	18.7	27.1	32.9	35.0	36.5	34.4
Desviación normal (dB)		3.4	3.2	3.0	2.1	4.0	2.9	3.9
Protección prevista (dB)		8.7	15.5	24.1	30.8	31.0	33.6	30.6

SNR=28dB H=32dB, M=25dB, L=16dB
EAR CLASSIC Con cordón

Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	21.7	23.7	26.1	30.4	30.1	33.8	42.6	42.1
Desviación normal (dB)	6.3	5.6	5.2	5.7	5.3	4.6	4.0	5.7
Protección prevista (dB)	15.4	18.0	20.9	24.6	24.9	29.2	38.6	36.4

SNR=29dB H=30dB, M=26dB, L=23dB
EAR PRO-SEALS

Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	27.8	28.2	26.9	29.2	31.8	33.0	39.1	44.4
Desviación normal (dB)	7.3	7.2	5.9	6.7	5.4	4.5	7.7	4.9
Protección prevista (dB)	20.5	21.0	21.0	22.5	26.4	28.5	31.4	39.5

SNR=29dB H=30dB, M=26dB, L=23dB
FELTOR PTL P3*

Frecuencia (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	17.6	22.5	28.4	34.3	32.5	33.8	31.8
Desviación normal (dB)	4.1	3.3	2.2	3.8	3.3	1.9	5.0
Protección prevista (dB)	13.5	19.2	26.2	30.5	29.2	31.9	26.8

SNR=29dB H=30dB, M=27dB, L=21dB
3M TRI-FLANGE

Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	27.8	29.9	29.6	30.8	35.3	34.6	38.7	43.0
Desviación normal (dB)	6.8	8.2	7.7	6.8	6.7	7.1	8.8	5.9
Protección prevista (dB)	21.0	21.7	22.0	24.0	28.5	27.5	29.9	37.1

SNR=29dB H=29dB, M=27dB, L=24dB
FELTOR Optime™ II - H520P3*

Frecuencia (Hz)		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)		14.1	19.4	32.0	39.9	36.2	35.4	39.2
Desviación normal (dB)		2.3	2.7	2.7	2.4	2.6	4.4	2.6
Protección prevista (dB)		11.8	16.7	29.3	37.5	33.6	31.0	36.6

SNR=30dB H=34dB, M=28dB, L=19dB
FELTOR 3M™ Peltor™ X2A

Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	19.0	14.1	22.2	31.1	39.7	36.6	37.0	37.9
Desviación normal (dB)	4.5	2.2	2.1	2.7	3.2	3.2	3.7	3.4
Protección prevista (dB)	14.5	11.9	20.1	28.4	36.6	33.5	33.3	34.5

SNR=31dB H=34dB, M=29dB, L=20dB
FELTOR Optime™ II - H520A

Frecuencia (Hz)		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)		14.6	20.2	32.5	39.3	36.4	34.4	40.2
Desviación normal (dB)		1.6	2.5	2.3	2.1	2.4	4.0	2.3
Protección prevista (dB)		13.0	17.7	30.2	37.2	34.0	30.4	37.9

SNR=31dB H=34dB, M=29dB, L=20dB
FELTOR Optime™ II - H520B

Frecuencia (Hz)		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)		14.7	20.4	32.3	39.6	36.2	35.4	40.2
Desviación normal (dB)		1.8	2.6	2.5	2.2	2.4	4.2	2.4
Protección prevista (dB)		12.9	17.8	29.8	37.4	33.8	31.2	37.8

SNR=31dB H=34dB, M=29dB, L=20dB
FELTOR Optime™ II - H520F

Frecuencia (Hz)		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)		14.5	20.3	32.6	39.1	35.1	34.7	39.8
Desviación normal (dB)		1.8	2.6	2.4	2.5	2.3	2.7	2.5
Protección prevista (dB)		12.7	17.7	30.2	36.6	32.8	32.0	37.3

SNR=31dB H=34dB, M=28dB, L=20dB
FELTOR PTL A

Frecuencia (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	17.4	24.1	30.8	36.1	34.3	34.9	33.2
Desviación normal (dB)	4.1	3.3	4.2	2.4	2.5	2.8	2.3
Protección prevista (dB)	13.3	20.8	26.6	33.7	31.8	30.1	30.9

SNR=31dB H=32dB, M=29dB, L=21dB
FELTOR BULL'S EYE

Frecuencia (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	14.5	20.3	32.6	39.1	35.1	34.7	39.8
Desviación normal (dB)	1.8	2.6	2.4	2.5	2.3	2.7	2.5
Protección prevista (dB)	12.7	17.7	30.2	36.6	32.8	32.0	37.3

SNR=31dB H=34dB, M=26dB, L=20dB
EAR ULTRAFIT

Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	29.2	29.4	29.4	32.2	32.3	36.1	44.3	44.8
Desviación normal (dB)	6.0	7.4	6.6	5.3	5.0	3.2	6.0	6.4
Protección prevista (dB)	23.2	22.0	22.7	26.9	27.3	32.8	38.3	38.4

SNR=32dB H=33dB, M=28dB, L=25dB
EAR TRACERS

Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	29.2	29.4	29.4	32.2	32.3	36.1	44.3	44.8
Desviación normal (dB)	6.0	7.4	6.6	5.3	5.0	3.2	6.0	6.4
Protección prevista (dB)	23.2	22.0	22.7	26.9	27.3	32.8	38.3	38.4

SNR=32dB H=33dB, M=28dB, L=25dB

Datos de atenuación

3M TORQUE

Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	30.9	31.9	30.2	30.7	34.1	37.1	44.4	43.7
Desviación normal (dB)	3.0	5.2	6.5	5.5	7.0	4.1	5.1	5.6
Protección prevista (dB)	27.9	26.7	23.7	25.2	27.1	33.0	39.3	38.1

SNR=32dB H=33dB, M=28dB, L=26dB

3M™ Peltor™ X3A

Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	21.5	22.8	25.1	27.0	40.0	35.8	38.5	38.9
Desviación normal (dB)	3.0	2.1	3.1	1.7	2.8	2.2	2.7	2.9
Protección prevista (dB)	18.4	20.7	22.0	25.4	37.2	33.6	35.8	35.9

SNR=33dB H=35dB, M=30dB, L=25dB

3M™ Peltor™ X4A

Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	19.6	17.8	22.1	30.6	39.5	37.3	43.8	42.1
Desviación normal (dB)	4.1	2.3	2.5	1.8	2.9	4.1	2.8	4.0
Protección prevista (dB)	15.5	15.5	19.6	28.8	36.6	33.2	41.1	38.2

SNR=33dB H=36dB, M=30dB, L=22dB

3M SUPERFIT 33

Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	24.9	27.5	31.2	33.9	34.5	37.5	43.3	45.0
Desviación normal (dB)	7.2	6.9	6.9	7.0	6.0	3.3	3.3	4.8
Protección prevista (dB)	17.7	20.6	24.3	27.0	28.5	34.2	40.1	40.2

SNR=33dB H=35dB, M=29dB, L=26dB

3M 1120/1130

Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	22.9	27.3	30.8	33.5	36.5	39.0	46.9	45.3
Desviación normal (dB)	4.1	5.4	5.6	5.9	4.0	3.7	4.7	4.6
Protección prevista (dB)	18.8	21.9	25.2	27.6	32.5	35.3	42.2	40.7

SNR=34dB H=37dB, M=31dB, L=27dB

3M Optime™ III H540P3*

Frecuencia (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	17.1	24.5	34.8	40.2	39.6	46.7	43.1
Desviación normal (dB)	2.3	2.8	2.2	2.0	1.8	4.2	2.5
Protección prevista (dB)	14.8	21.7	32.6	38.2	37.8	42.5	40.6

SNR=34dB H=40dB, M=32dB, L=22dB

BULL'S EYE

Frecuencia (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	17.4	24.7	34.7	41.4	39.3	47.5	42.6
Desviación normal (dB)	2.1	2.6	2.0	2.1	1.5	4.5	2.5
Protección prevista (dB)	15.3	22.1	32.7	39.3	37.8	43.0	40.0

SNR=35dB H=40dB, M=32dB, L=23dB

3M NO-TOUCH

Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	30.4	32.3	31.3	33.5	36.1	37.4	47.8	46.5
Desviación normal (dB)	4.1	4.9	4.1	3.8	3.5	4.3	4.3	5.5
Protección prevista (dB)	26.3	27.4	27.2	29.7	32.6	33.1	43.5	41.0

SNR=35dB H=35dB, M=32dB, L=30dB

3M ULTRAFIT X

Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	33.1	34.6	34.2	35.8	38.2	38.0	42.9	45.2
Desviación normal (dB)	4.7	5.6	6.7	5.7	5.7	5.3	4.5	6.0
Protección prevista (dB)	28.4	29.0	27.5	30.1	32.5	32.7	38.4	39.2

SNR=35dB H=35dB, M=32dB, L=30dB

3M Optime™ III H540A

Frecuencia (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	17.4	24.7	34.7	41.4	39.3	47.5	42.6
Desviación normal (dB)	2.1	2.6	2.0	2.1	1.5	4.5	2.6
Protección prevista (dB)	15.3	22.1	32.7	39.3	37.8	43.0	40.0

SNR=35dB H=40dB, M=32dB, L=23dB

3M Optime™ III H540B

Frecuencia (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	17.5	24.5	34.5	41.4	39.5	47.3	42.0
Desviación normal (dB)	2.3	2.7	2.0	2.2	2.0	4.4	2.8
Protección prevista (dB)	15.2	21.8	32.5	39.2	37.5	42.9	39.2

SNR=35dB H=40dB, M=32dB, L=23dB

3M E-A-RSOF BLASTS

Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	23.7	30.8	36.1	39.2	39.5	35.8	42.1	46.1
Desviación normal (dB)	6.7	6.5	6.7	4.7	3.9	4.9	3.1	3.3
Protección prevista (dB)	17.0	24.3	29.4	34.5	35.6	30.9	39.0	42.8

SNR=36dB H=34dB, M=34dB, L=31dB

3M E-A-RSOF Detección metálica

Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	23.7	30.8	36.1	39.2	39.5	35.8	42.1	46.1
Desviación normal (dB)	6.7	6.5	6.7	4.7	3.9	4.9	3.1	3.3
Protección prevista (dB)	17.0	24.3	29.4	34.5	35.6	30.9	39.0	42.8

SNR=36dB H=34dB, M=34dB, L=31dB

3M CLASSIC SOFT



Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	28.2	30.6	32.8	35.9	36.0	38.5	43.8	43.1
Desviación normal (dB)	6.7	6.4	5.4	4.2	3.7	3.2	3.8	3.8
Protección prevista (dB)	21.5	24.2	27.4	31.7	32.3	35.3	40.0	39.3

SNR=36dB H=36dB, M=33dB, L=29dB

3M SuperFit 36

Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	29.1	32.4	36.0	38.0	38.9	39.1	43.1	44.6
Desviación normal (dB)	6.2	7.3	7.3	6.8	6.7	3.1	6.1	6.3
Protección prevista (dB)	22.8	25.0	28.7	31.2	32.2	35.9	37.0	38.4

SNR=36dB H=36dB, M=33dB, L=30dB

3M E-A-RSOF YELLOW NEONS

Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	23.7	30.8	36.1	39.2	39.5	35.8	42.1	46.1
Desviación normal (dB)	6.7	6.5	6.7	4.7	3.9	4.9	3.1	3.3
Protección prevista (dB)	17.0	24.3	29.4	34.5	35.6	30.9	39.0	42.8

SNR=36dB H=34dB, M=34dB, L=31dB

3M SOLAR

Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	23.7	30.8	36.1	39.2	39.5	35.8	42.1	46.1
Desviación normal (dB)	6.7	6.5	6.7	4.7	3.9	4.9	3.1	3.3
Protección prevista (dB)	17.0	24.3	29.4	34.5	35.6	30.9	39.0	42.8

SNR=36dB H=34dB, M=34dB, L=31dB

3M 1100/1110

Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	30.0	33.1	36.3	38.4	38.7	39.7	48.3	44.4
Desviación normal (dB)	3.9	5.0	7.4	6.2	5.6	4.3	4.5	4.4
Protección prevista (dB)	26.1	28.1	28.9	32.2	33.1	35.4	43.8	40.0

SNR=37dB H=37dB, M=34dB, L=31dB

3M 3M™ Peltor™ X5A

Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	23.0	22.3	28.8	39.7	44.2	39.8	43.0	40.2
Desviación normal (dB)	3.1	2.4	2.4	2.7	3.4	4.6	2.8	2.9
Protección prevista (dB)	19.8	19.9	26.4	37.0	40.9	35.2	40.2	37.3

SNR=37dB H=37dB, M=35dB, L=27dB

3M PUSH-INS

Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	34.8	37.0	38.2	40.2	39.9	40.1	41.9	41.1
Desviación normal (dB)	5.0	5.7	6.0	4.5	5.0	3.3	3.8	3.7
Protección prevista (dB)	29.8	31.3	32.2	35.7	34.9	36.8	38.1	37.4

SNR=38dB H=37dB, M=36dB, L=34dB

3M E-A-RSOF FX

Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media (dB)	34.6	37.5	38.5	40.4	38.6	39.6	48.9	47.8
Desviación normal (dB)	5.7	6.0	5.4	5.0	4.2	2.5	3.8	3.9
Protección prevista (dB)	28.9	31.5	33.1	35.4	34.4	37.1	45.1	43.9

SNR=39dB H=39dB, M=36dB, L=34dB