



## CERTIFICADO CCO N° 12 – 2021

El Área de Ruido del Laboratorio de Higiene Industrial de la Asociación Chilena de Seguridad, certifica bajo el esquema “certificación 1a” indicado en la Resolución 2883 Exenta del Instituto de Salud Pública de Chile, que el protector auditivo tipo tapón **marca 3M, modelo 1110, desechable con cordón**, fue ensayado en su Laboratorio de Protección Auditiva, de acuerdo con la Norma Chilena NCh 1331/2.Of2001: Protectores auditivos - Parte 2: Requisitos y métodos de ensayos para tapones auditivos, a petición de la empresa **3M Chile S.A.**

El presente certificado tiene validez de 3 años, mientras el fabricante del producto mantenga su configuración y materiales utilizados originalmente al momento de los ensayos.

Los resultados obtenidos de los ensayos acústicos efectuados corresponden a:

Tabla de Atenuación Sonora Promedio y desviación estándar (NCh 1331/5)							
Tapón auditivo marca 3M modelo 1110							
Atenuación sonora	Frecuencias centrales de las bandas de ensayo (Hz)						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Promedio (mf)	31,8	32,2	34,3	31,3	35,8	42,5	44,0
Desviación estándar (sf)	4,4	4,0	4,7	4,8	3,0	3,9	3,8
*Índice APV ( $\alpha=1$ ) (dB)	27,4	28,2	29,6	26,5	32,8	38,6	40,2
*Valor $H_{84}$ : 33 dB	*Valor $M_{84}$ : 29 dB		* Valor $L_{84}$ : 28 dB		*Valor $SNR_{84}$ : 33 dB		

\* Cálculo realizado de acuerdo a NCh 1331/6.

H = Índice de atenuación en frecuencias altas.  
L = Índice de atenuación en frecuencias bajas.

M = Índice de atenuación en frecuencias medias.  
SNR = Índice de reducción estimada del nivel de ruido

Los valores de Atenuación Sonora de cualquier protector auditivo son obtenidos en condiciones de laboratorio, por lo que el uso de estos elementos de protección personal, debe estar acompañado de un constante entrenamiento y supervisión. Para que los protectores auditivos sean efectivos, se deben utilizar permanentemente durante todo el tiempo de exposición a ruido y siguiendo las recomendaciones del fabricante.

**Nota:** El presente Certificado es **equivalente al Certificado IE N° 04- 2019 V2** por lo que se validan los valores obtenidos inicialmente y, por consiguiente, ambas curvas de atenuación sonora se pueden utilizar indistintamente.

Emitido por TM Marcela Navarrete M.  
Área Ruido - Laboratorio Higiene Industrial

Fecha emisión certificado: 13 de marzo de 2022