

3M Ciencia.
Aplicada a la vida.™



Lente de Seguridad
3M™ Secure Fit™ 400/X SGAF

Otras opciones:
3M Solus 1000



3M™ SecureClick™ HF-800



Casco 3M™ SecureFit™ H-700



Fonos PELTOR Serie X

Tapones reutilizables

Soluciones Integrales para Seguridad Minera

Protección, Compatibilidad, Tasa de Uso

Principales riesgos y peligros presentes en minería



- Partículas en el aire (polvos y neblinas)
- Humos de Soldadura
- Elementos gaseosos propios del proceso minero
- Ruido
- Trabajos en Altura
- Deficiencia de Oxígeno
- Trabajos en Espacios Confinados
- Radiación en ojos (UV, IR)
- Químicos en contacto con la piel
- Proyección de Químicos (líquidos o sólidos-partículas) en ojos y rostro
- Golpes en la Cabeza
- Calor Radiante
- Elevada o Baja Temperatura
- Caída de Objetos
- Contacto con Electricidad
- Bordes Afilados



Riesgos respiratorios

• En 2011, tan sólo en los E.E.U.U., se informó que **207,500 trabajadores** sufrieron enfermedades profesionales no mortales: las enfermedades de la piel, la **pérdida de la audición inducida por ruido** y las **patologías respiratorias** fueron los tres trastornos de salud **más frecuentes**.

• En **América Latina** hay una tasa de prevalencia de Silicosis del **37%** en la **población trabajadora de minería**, la que se **incrementa al 50%** al tener sobre los **50 años de edad**.

• Algunas **enfermedades laborales respiratorias mortales** pueden demorar hasta **20 años** en **desarrollarse**. Como algunas consecuencias de respirar ciertas sustancias peligrosas no son inmediatas, puede ser fácil no tomar este problema tan en serio como deberíamos.



Para una correcta protección respiratoria, elige siempre filtros y cartuchos cuya compatibilidad esté aprobada para el respirador.

La confianza de cumplir con la certificación, depende de que los componentes sean originales, de la misma marca y que hayan sido aprobados bajo la misma regulación.



Riesgos auditivos

• El **49%** de los mineros varones sufrirán **pérdidas de la audición** cuando lleguen a los **50 años** (en comparación con el 9% de la población en general). Esta cifra **aumenta al 70%** cuando los mineros llegan a los **60 años**.

Fuente: La Prevención de las Enfermedades Profesionales, OIT, 2013.

• La **pérdida de la audición** inducida por ruido es una de las lesiones ocupacionales **más comunes**, y el **segundo** trastorno ocupacional **más autorreportado**.

Fuente: *Pérdida de la Audición relacionada con el Trabajo*, DHHS (NIOSH) Publicación N°2001-103.2001, y Rev.21.Ene.2015.

• El **costo anual** de la **pérdida auditiva** no prevenida está en el rango de **US\$750 – 790 mil millones de dólares** a nivel mundial.

Fuente: OMS, 2017.

• La **pérdida de la audición** inducida **por ruido** es totalmente **prevenible**, pero **una vez que sucede** es permanente e **irreversible**.

Fuente: *Pérdida de la Audición relacionada con el Trabajo*, DHHS (NIOSH) Publicación N°2001-103.2001, y Rev.21.Ene.2015.



Caídas de altura

• Los **accidentes** por caídas pueden tener consecuencias que afecten **severamente la salud** de la persona o ser simplemente **fatales**.

Fuente: "La Prevención de las enfermedades profesionales", OIT, 2013

• El **68%** de los **accidentes** ocurren en alturas menores a **2 metros**. Esto ocurre porque al ser menor la altura tenemos **menor percepción de riesgo**.

Fuente: HSE, Reino Unido

• Las **caídas** son la **segunda causa mundial de muerte** por lesiones accidentales o no intencionales.

Fuente: OMS.

• Las caídas son la **segunda causa de muerte** en la industria **minera**

Fuente: SISESAT SUSESO. 29 de Marzo de 2018

Solución integral, compatibilidad completa

Riesgos Respiratorios

3M™ SecureClick™

- **Diaphragma de comunicación.** Mensajes más claros
- **Filtros y cartuchos** con mejor respirabilidad vs filtros y cartuchos con conexión tipo bayoneta. Respira más fácil
- **Fácil conexión de filtros y cartuchos.** Sólo un "Click"



Riesgos Auditivos

3M™ PELTOR

- Ayuda a proteger tu audición en ambientes ruidosos en forma liviana y cómoda.
- Sello efectivo con cascos y cabeza.



Protector Auditivo 3M™ PELTOR™ ProTac™ III

Protector Auditivo 3M™ PELTOR™ Serie X

Comunicación más segura



Mejor ajuste / Menor fatiga

Riesgos Craneanos

3M™ SecureFit

- La suspensión de ratchet de 4 puntos permite optimizar la comodidad con dos niveles de ajuste.
- Reduce la presión y aumenta la comodidad para usar durante todo el día.



El diseño de suspensión se asienta más bajo en la cabeza para un ajuste equilibrado para reducir la presión y ayudar a aumentar la estabilidad.

Riesgos Oculares

Tecnología 3M™ SecureFit™

- Sus patillas de bajo perfil generan menor ruptura del sello auditivo garantizando una mayor protección junto a un protector auditivo de copa
- La tecnología de difusión de presión de las patillas reducen la presión y aumentan la comodidad



Evita el empañamiento con el recubrimiento antiempañante Scotchgard



E·A·R·fit™



3M™ E-A-Rfit™ Conoce el efecto del uso combinado entre protectores auditivos y otros EPP's

3M™ E-A-Rfit™ es una herramienta para **validar la atenuación** de los **protectores auditivos** a nivel individual (en cada trabajador) **ayudando a definir el protector auditivo adecuado**. Permite saber si el protector auditivo está bien colocado conociendo el impacto en la atenuación que podría generar al combinar protectores auditivos y otros EPP's.





Protección Respiratoria

Tipos de Protección Respiratoria



Validar con un Asesor de Ventas 3M las versiones disponibles para su país

Nueva generación de respiradores reutilizables 3M™ Secure Click™ Medio Rostro HF-800 y Rostro Completo FF-800



1 Diafragma de comunicación.

Diseñado para ayudar a proporcionar una comunicación más fácil mientras se trabaja.

2 Exclusiva conexión para filtros y cartuchos

Alínea las conexiones y empuja hasta escuchar un "click".

3 Botón de validación de sello

Incrementa la confianza del trabajador, él podrá confiar en que el respirador se ha ajustado correctamente al rostro.

4 Mayor respirabilidad

2 cartuchos de doble flujo en cada respirador combinan 4 rutas de flujo de aire para facilitar la respiración.



Protección visual

Selección de Protección Visual Adecuada

Aplicaciones



Polvo



Líquidos atomizados



Salpicaduras



Ambientes calurosos y húmedos



Patillas con inclinación ajustable



Patillas de difusión de presión



Compatible con marco de espuma



Cumple con estándares ANSI, CSA y/o Europeo



Bajo perfil

Tipos de recubrimiento



Anti-empañamiento tradicional



Anti-rayaduras

Lentes en color



Claro



Gris



In/O



Ámbar

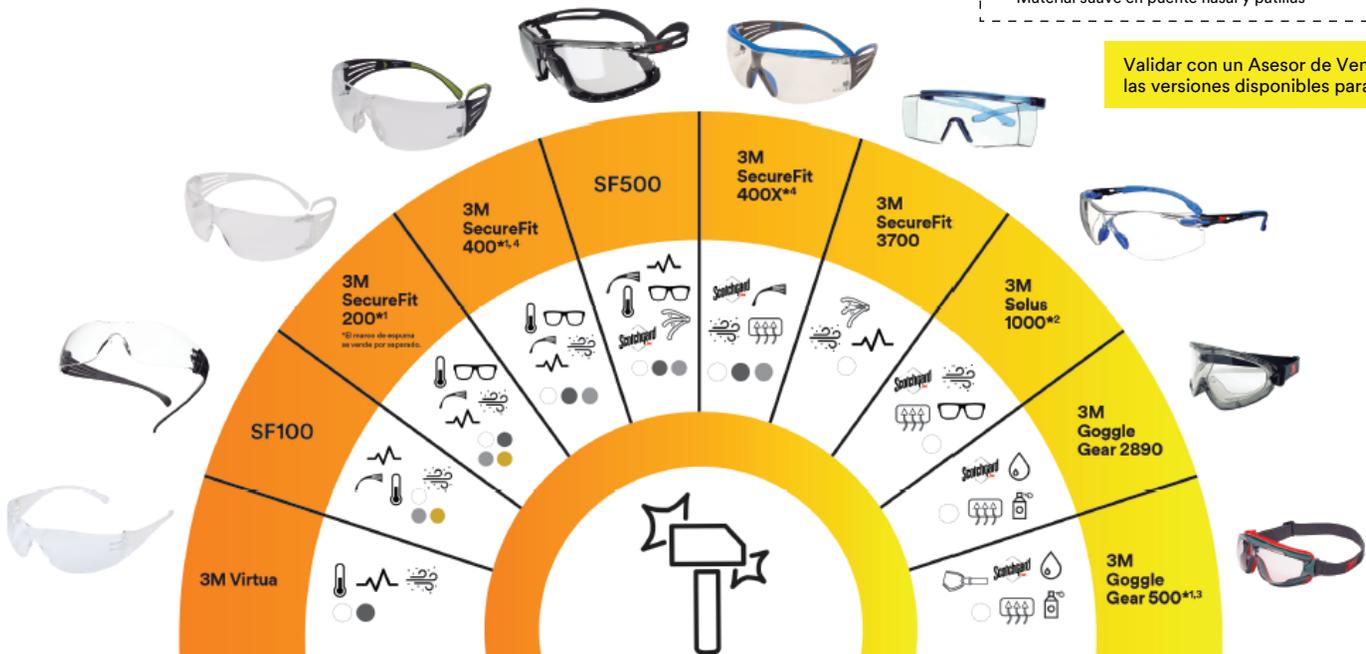
*1. Inserto de prescripción disponible

*2. Disponible en kit solo para lente claro. El kit incluye: lente, marco de espuma y banda elástica

*3. Ventilación indirecta

*4. Material suave en puente nasal y patillas

Validar con un Asesor de Ventas 3M las versiones disponibles para su país



3M™ SecureFit™ con recubrimiento antiempañante Scotchgard™



Con recubrimiento 3M™ Scotchgard. Reduce el ángulo de contacto de las gotas condensadas sobre los lentes, formando una fina película que facilita la visibilidad en ambientes húmedos.



Con recubrimiento 3M™ Scotchgard. Reduce el ángulo de contacto de las gotas condensadas sobre los lentes, formando una fina película que deja pasar la luz.



Tecnología 3M™ de Patillas de Difusión de presión y brazos curvos para comodidad y autoajuste.



Puente nasal suave de una sola pieza.



Patillas planas para mayor compatibilidad con dispositivos de protección auditiva tipo copa.



Cumple con normas ANSI, CSA o Europea.



Protección Auditiva

Factor de Protección Efectivo vs Tiempo de Uso

Turno de 8 horas
con 100% de utilización

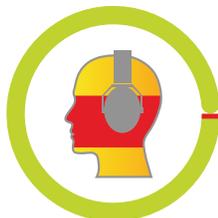
Turno de 8 horas
con interrupción de
5min en la utilización

Turno de 8 horas
con interrupción de
30min en la utilización

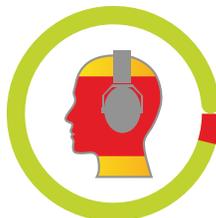
95dB
Nivel de
Ruido Industrial



30dB
de protección



19dB
de protección
(40% de pérdida de
protección auditiva)



12dB
de protección
(60% de pérdida de
protección auditiva)



Alternativas de Protección Auditiva según su necesidad



Protector Auditivo
3M™ PELTOR™
ProTac™ III



3M™ PELTOR™ Serie X



3M™ PELTOR™ Optime™ H6/H510



3M™ E-A-R™
UltraFit™ Silicone



1100/1110

Validar con un Asesor de Ventas 3M las versiones disponibles para su país

Protectores Auditivos tipo copa/orejera 3M™ PELTOR™ Serie X

- ✓ **Compatibilidad con cascos*:** diseñadas para usarse con una ranura estándar de casco
- ✓ **Aislado eléctricamente**:** ensayado y validado por laboratorios externos que demuestran la no conductividad eléctrica resistiendo un voltaje de hasta 1,2 kV.
- ✓ **Brazos de alto desempeño:** balance óptimo entre durabilidad y flexibilidad
- ✓ **Copas de ABS:** rígidas, resistentes al impacto, alta solidez
- ✓ **Almohadillas amplias y suaves:** diseñadas para mayor comodidad y un sello efectivo
- ✓ **Protección Individual:** se puede validar la atenuación a través del sistema 3M E-A-Rfit Dual Ear Validation



PELTOR

* Este producto fue diseñado y ensayado con el casco 3M™ H700.

** Las orejeras tipo cintillo y con arnés para casco P5E están recubiertas o han sido fabricadas con material no conductor eléctrico. Según ensayos realizados en laboratorios externos, bajo método de ensayo basado en la norma EN397:2012 y bajo condiciones secas, se ha demostrado que estos productos resisten un voltaje de hasta 1,2 kV. El usuario debe determinar si el producto es adecuado para la aplicación, tomando en cuenta otros riesgos además del ruido, para el cual este producto fue ensayado y aprobado.

*** Consulte con su contacto 3M los modelos disponibles con y sin material no conductor eléctrico.



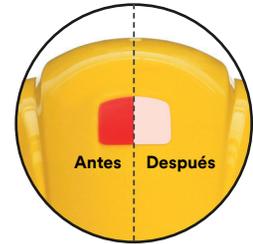
Protección Cabeza

Tecnologías 3M™ SecureFit™ y UVicator™

Suspensión más baja
El diseño de la suspensión se asienta más abajo para reducir la presión y ayudar a aumentar la estabilidad.

La banda para sudor proporciona comodidad y ventilación.

Suspensión tipo Ratchet
Diseñada para distribuir la fuerza y aumentar la facilidad de uso de la suspensión.



El sensor UVicator™ es estándar en los cascos de la Serie-H700
El sensor patentado que cambia de color cuando se expone a la luz ultravioleta; el blanco significa que es hora de reemplazarlo.

Comodidad optimizada con dos niveles de ajuste de altura.

Validar con un asesor de Ventas 3M las versiones disponibles para su país.



Protección Contra Caídas

Retráctiles Nano-lok™



Sistema para Espacio Confinado



Ejemplos de Requerimiento de Claridad



Longitud máxima de la eslinga 2 m

Despliegue absorbedor 1.75 m

Altura del trabajador 1.8 m

Distancia de seguridad 1 m

Requerimiento de claridad desde el punto de anclaje para una eslinga 6.55 m

Eslinga de detención de caídas



4.55 m

Requerimiento de claridad desde la superficie

Retráctiles Bloque Sellado / Ultra Lok / Rebel



1.8 m

1.7 m

Validar con Asesor de Ventas 3M la Normativa presente en su país

Retráctiles Nano - Lok / Smart Lock



1.2 m

2.3 m

Reducción del requerimiento de claridad al usar sistemas retráctiles (1.7 m y 2.3m)

*Consulte con su especialista 3M las alternativas de arneses, eslingas, retráctiles, líneas de vida y equipos para espacios confinados disponibles según su requerimiento.



Conoce más sobre nuestras plataformas educativas



Te acompañamos en las distintas etapas del proceso de extracción y producción en Minería, buscando apoyarte en la adecuada selección de los EPP y sensibilizando a través de la educación y entrenamiento del personal.

Abordamos desde nuestro expertise y tecnología 3M el marco regulatorio para resolver tus desafíos en la operación y el uso adecuado de los EPP.

En minería la salud y seguridad de todos los trabajadores son prioridad.



Escanea el código QR y
accede a nuestros Webinars

3M

División de Seguridad Personal
Latinoamérica
www.3M.com/SaludOcupacional

3M es una marca comercial de 3M Company.
© 3M 2024. Todos los derechos reservados