

**3M** Ciencia.  
Aplicada a la vida.™

# Catálogo Seguridad Industrial

El poder  
para proteger  
tu mundo.

# La innovación de 3M le da más

## Línea completa de productos

3M ofrece una línea completa de productos de protección personal, que van desde respiradores de libre mantenimiento, respiradores reusables con filtros contra gases y vapores, equipos de presión positiva, gafas y visores para protección facial, cascos para protección de la cabeza, protectores auditivos de inserción y tipo copa, trajes de protección corporal, caretas de soldadura para protección lumínica, arneses, eslingas y puntos de anclaje para protección contra caídas, entre otros. Esta gran variedad de productos y su compatibilidad, es lo que nos califica como un proveedor de protección integral con una línea completa de productos.

## Manejo en el lugar de trabajo

Le ayudamos a mantenerse al día respecto a los últimos avances tecnológicos y a las tendencias sobre seguridad. Para ello le ofrecemos cursos de capacitación, pruebas de ajuste y verificación y por supuesto ,capacitación para los usuarios. Publicamos comunicados informativos para clientes de carácter técnico, actualizaciones de reglamentos y boletines técnicos diseñados para ayudarlo a manejar sus programas de salud ocupacional y seguridad industrial.



3M le brinda información disponible a su conveniencia. Desde un sitio Web exclusivo sobre Protección Personal. [www.3M.com.co](http://www.3M.com.co)



## Evaluación y selección

¿Necesita ayuda para seleccionar un equipo de protección personal?

Nuestros expertos comerciales le ayudarán a realizar evaluaciones en su lugar de trabajo por medio de mapas de riesgo. Contamos con un programa (software) de computación y guías impresas para identificar el riesgo y poder sugerir bajo los mejores parámetros el equipo de protección necesario.

Entérese cómo podemos proteger su mundo, comunicándose con nuestra línea de servicio al cliente desde **Bogotá** al 4108585 o desde el resto del país al 01800113636.

1



Más opciones

**La innovación es nuestra inspiración**, representa calidad, excelencia, servicio técnico al cliente, educación, capacitación y nuevos productos, todos diseñados para ayudarlo a cumplir con las necesidades de protección en su ambiente de trabajo. La innovación refuerza nuestra reputación de ser una empresa en constante investigación y desarrollo que crea tecnologías imaginativas, productos de avanzada y soluciones únicas. Nuestro objetivo es ayudar a proteger a los empleados de los riesgos presentes en su lugar de trabajo y constituirnos en su fabricante preferido de productos para la salud y la seguridad.

La innovación nos permite responder a los cambios, a medida que los clientes esperan y demandan más. Como debe ser. Y nosotros responderemos. Hoy, como nunca antes, 3M ofrece una mayor selección de productos para la salud y la seguridad. **Más opciones. Mayor innovación. Más soluciones.** Nos esforzamos en ganar su lealtad con nuestro constante compromiso de ser los líderes en el mercado de la salud y la seguridad. Porque, después de todo, nuestra marca es una promesa.

2



Mayor innovación

### Soluciones a nivel mundial

3M ayuda a que clientes transnacionales logren prácticas de salud y seguridad sistemáticas en sus instalaciones de fabricación en todo el mundo y con múltiples ubicaciones. Contamos con especialistas en los distintos productos a nivel local, respaldo técnico y servicio al cliente y una amplia gama de productos diseñados y probados para cumplir con los reglamentos y requisitos locales e internacionales.

### Servicio de distribución

3M posee una red integral de distribuidores autorizados de salud y seguridad, dedicados a satisfacer sus necesidades de productos y servicios. Los productos están disponibles para una rápida entrega, gracias a los programas de inventario de los distribuidores y a aquellos orientados al cliente. Acortamos la distancia entre usted y nuestros productos desde un comienzo para que usted los reciba rápidamente.

Esto puede ser de gran apoyo especialmente en situaciones de emergencia y ayuda a reducir el tiempo de inactividad productiva.

### Recurso de cumplimiento con las reglamentaciones

¿Necesita ayuda para comprender los requisitos gubernamentales para equipos de protección personal?

Consulte a 3M para obtener una explicación e interpretación en la forma de un comunicado informativo técnico, guías de selección de producto, boletines técnicos y actualizaciones de reglamentos; tenemos programas disponibles que le ayudarán a una fácil y rápida selección del elemento correcto de protección, lo cual le ayudará a manejar sus programas de seguridad personal.

### Capacitación y servicio

No importa qué tan bien estén diseñados los productos de seguridad, pues dichos productos ofrecen poco o nada de protección si no se usan adecuadamente.

Los programas de capacitación, los servicios y los materiales de 3M informan a sus trabajadores sobre cómo usar correctamente el producto adecuado en sus lugares de trabajo.

3



Más soluciones



# Protección Respiratoria



Protegemos tus pulmones.

# 3M Protección Respiratoria

La **protección respiratoria** consiste en proteger las vías respiratorias de contaminantes en un ambiente que no está puro, entre ellos gases, vapores, partículas y otros. Su salud depende de que usted respire aire puro, pero en un ambiente industrial pueden haber riesgos para el sistema respiratorio; algunos son imperceptibles y pueden afectar la salud si se exponen sin protección. Por eso es nuestro deber preservar la salud de las personas.

El conocimiento en protección respiratoria evoluciona en sus distintas áreas: monitoreo, salud ocupacional, diseño de respiradores y sobre todo en la capacitación de los usuarios y aseguramiento de la eficiencia de ésta.

Barrer, lijar, pulverizar, pintar, aplicar sprays, soldar, exponerse a contaminantes, cada una crea una serie de necesidades. La amplia gama de protección respiratoria de 3M le ayuda a protegerse en una variedad de entornos laborales.

Durante más de 40 años, 3M ha sido pionera en equipos de protección respiratoria. Los productos excepcionalmente cómodos y de alta calidad son el fruto de una intensa labor en investigación y desarrollo.

Bajo este escenario, 3M trabaja con un nuevo concepto de seguridad integral: **Medición, Protección, Entrenamiento y Validación.**

Así mismo, 3M líder en innovación en protección respiratoria, ha desarrollado el método de los 4 pasos que presenta en forma ordenada los fundamentos de esta especialidad.



# 4 Pasos Metodología para la protección respiratoria

## 1 Identificar los riesgos para la salud, presentes en el aire

Los contaminantes se clasifican en: polvos, neblinas, humos, gases y vapores.

La peligrosidad de los contaminantes depende de la concentración, tiempo de exposición y toxicidad.

Es importante cuantificar los contaminantes.

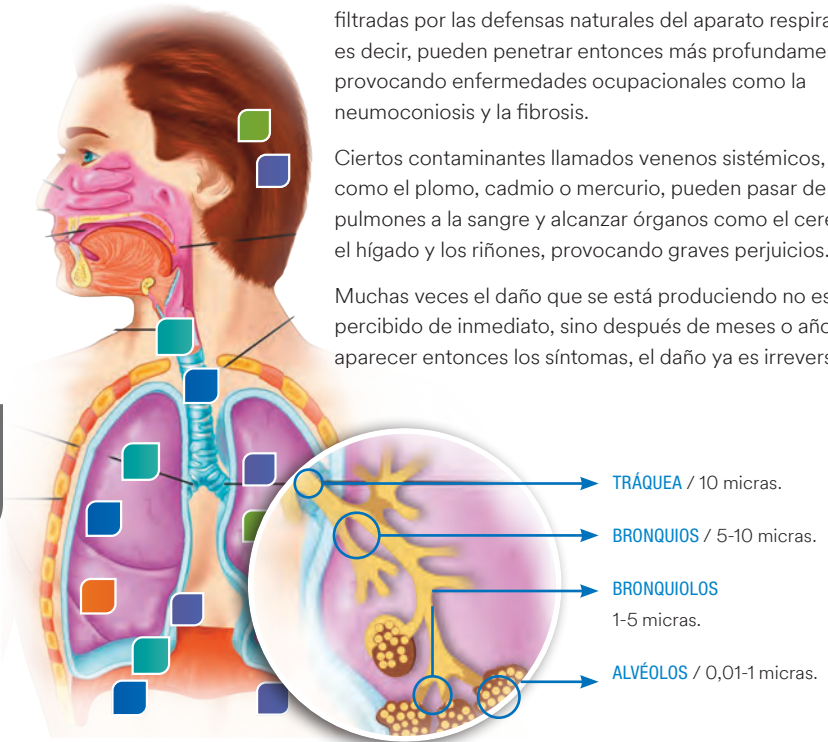


## 2 Entender el efecto de los contaminantes en la salud

Las partículas menores a 10 micras no alcanzan a ser filtradas por las defensas naturales del aparato respiratorio, es decir, pueden penetrar entonces más profundamente, provocando enfermedades ocupacionales como la neumoconiosis y la fibrosis.

Ciertos contaminantes llamados venenos sistémicos, como el plomo, cadmio o mercurio, pueden pasar de los pulmones a la sangre y alcanzar órganos como el cerebro, el hígado y los riñones, provocando graves perjuicios.

Muchas veces el daño que se está produciendo no es percibido de inmediato, sino después de meses o años. Al aparecer entonces los síntomas, el daño ya es irreversible.

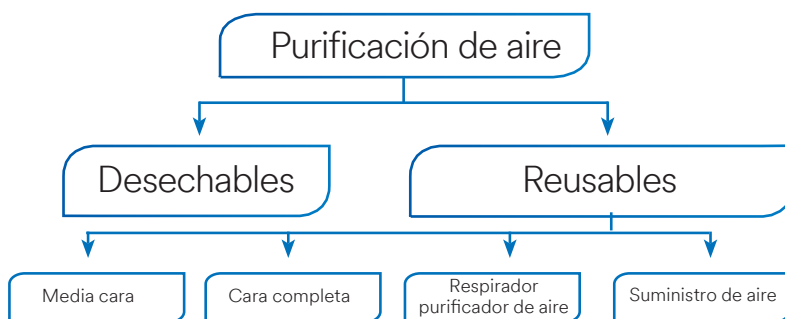


## 3 Controlar los riesgos y seleccionar la protección adecuada

Debe darse prioridad al control en el método y en la fuente. Si éste no es suficiente, es necesario usar respiradores. Existe una gran variedad de equipos cuya selección debe basarse en el riesgo existente.

Los factores críticos para la selección son:

*Eficiencia en la filtración, resistencia a la respiración, ajuste a la cara, aceptación del trabajador y calidad del aire respirable.*



## 4 Capacitar en el uso y cuidado del respirador seleccionado

Aun seleccionando correctamente el respirador, tenga en cuenta:

- Si su ajuste a la cara es inadecuado, habrá fugas por sus bordes. Existen técnicas simples para su control.
- Si no es usado, aun durante una pequeña parte de la jornada, la protección global caerá drásticamente. La capacitación contribuye a lograr la aceptación del usuario y un alto tiempo de uso.
- Para prevenir el mal funcionamiento, debe realizarse su inspección, mantenimiento y limpieza de forma periódica.
- Para asegurar que su inversión en la salud de sus trabajadores rinda todo su potencial, es conveniente establecer un programa de **protección respiratoria** que incluya el monitoreo, la selección de respiradores, pruebas de ajuste, capacitación, limpieza y mantenimiento de los equipos y evaluaciones periódicas.

# Soluciones para protección

## Respiradores desechables:

Los respiradores contra partículas de 3M están aprobados por el NIOSH (Instituto Nacional de Seguridad y Salud ocupacional de EE.UU) y ofrecen a los usuarios muchas ventajas, tales como una fácil respiración, comodidad, materiales livianos, bandas de sujeción ajustables - elásticas, así como economía en general. Dependiendo de sus aplicaciones, puede seleccionar un respirador que ofrezca las características y tecnologías que mejor se ajusten a sus necesidades.

### Limitaciones de uso

1. Estos respiradores NO suministran oxígeno.

2. NO los use en atmósferas que contengan menos del 19,5% (v/v) de oxígeno.

3. NO los utilice en ambientes cuando las concentraciones de contaminantes se desconocen, o en ambientes con concentraciones de contaminantes inmediatamente peligrosas para la vida o la salud.

4. NO altere, abuse o haga mal uso de estos respiradores.

5. NO los utilice con barba u otro vello facial u otras condiciones que impidan un buen sello entre el rostro y el sello facial (o borde) del respirador.

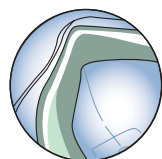
6. Si el respirador se daña, se ensucia o se dificulta la respiración, abandone de inmediato el área contaminada y deseche el respirador.

## Tecnologías en Protección Respiratoria



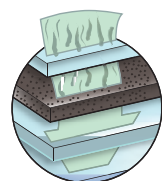
### Válvula de exhalación - Cool Flow™

Válvula unidireccional patentada para una fácil exhalación y una sensación de frescura y comodidad.



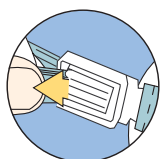
### Sello facial

Suave y seguro, se conforma bien al rostro, proporcionando una prolongada comodidad y protección.



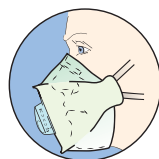
### Filtro de carbón activado

Las capas de carbón activado eliminan muchos olores molestos brindando una mayor comodidad y productividad.



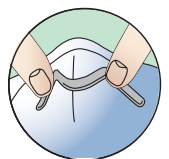
### Correas completamente ajustables

Con un solo tirón se ajustan cómodamente y quedan bien aseguradas.



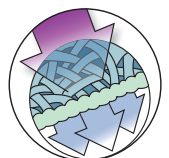
### Compatibilidad

Se acomoda a una amplia gama de equipos de seguridad, incluyendo la protección ocular y auditiva.



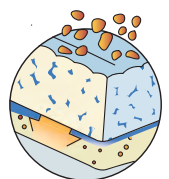
### Clip nasal "M"

Se ajusta fácilmente con menos puntos de presión y mayor comodidad, además de asegurar que no se pierde la forma.



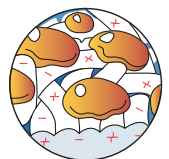
### Filtro electrostático avanzado

Las micro fibras cargadas electrostáticamente hacen que la respiración sea más fácil y que el filtro se sature más lentamente.



### Filtros resistentes al taponamiento

Las capas de filtración especialmente diseñadas, prolongan la vida útil del respirador y facilitan la respiración.



### Filtro de la serie P

Tienen filtros electrostáticos avanzados apropiados para el uso prolongado en ambientes que contienen aceites.

+  
confort

## Familia Aura

### 9210 +

Respiradores con **3 paneles que ofrecen máxima resistencia al colapso**, mejor ajuste asegurando un buen sello sin necesidad de tener diferentes tallas, mayor comodidad y practicidad, manejo higiénico a través de caja dispensadora, empaque individual.

Aprobación NIOSH: N95.

Ver convenciones



### 9211 +

Bandas de polisopreno tejido color blanco, clip nasal de aluminio, material filtrante cargado electrostáticamente, almohadilla nasal de poliuretano, material interior suave, panel superior texturizado y esculpido, lengüeta en la barbilla, **válvula de exhalación Cool Flow™ MR**.

Aprobación NIOSH: N95.

Ver convenciones



### 9332

Trabajo de rectificado, humos metálicos, pulido, barrido, embolsado u otros trabajos en los cuales se produce material particulado en ambientes aceitosos. **Valvulado. Eficiencia 99.9%**. Aprobación: CE (Europa) EN 149 FFP3.

Ver convenciones



## Confort

### 8210

Trabajo de rectificado, pulido, barrido, embolsado, u otros trabajos en los cuales se produce material particulado en ambiente no aceitoso.

**Banda elástica crudo pre-estirable**

Aprobación NIOSH: N95.

Ver convenciones



### 8210 PLUS

Trabajo de rectificado, pulido, barrido, embolsado u otros trabajos en los cuales se produce material particulado en ambiente no aceitoso.

**Banda en tela.**

Aprobación NIOSH: N95.

Ver convenciones



### 8511

Procesamiento de minerales y metales, molienda, arenado, barrido, embolsado, trabajos que impliquen emanaciones de material particulado o calor, o en los que se producen partículas líquidas libres de aceite. **Valvulado. Banda en tela. Clip Nasal en "M"**

Aprobación NIOSH: N95

Ver convenciones



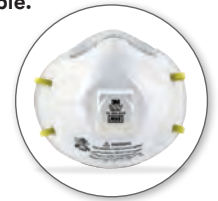
### 8210V

Trabajo de rectificado, pulido, barrido, embolsado u otros trabajos en los cuales se produce material particulado.

**Valvulado. Banda elástica crudo pre-estirable.**

Aprobación NIOSH: N95.

Ver convenciones



-  
confort

## CONVENCIONES

Sello facial	Correas completamente ajustables	Compatibilidad	Clip nasal "M"	Filtros resistentes al taponamiento	Filtro de la serie P	Válvula de exhalación Cool Flow™	Filtro electrostático avanzado	Filtro de carbón activado



## Uso general

### 9910

Trabajo liviano de rectificado, pulido, barrido u otros trabajos en los cuales se produce material particulado y partículas con presencia de aceite.

**Plegable.**

Aprobación CE (Europea)  
AS/NZS 1716 – 1994:P1.

Ver convenciones



### VFlex™ 9105

**Pliegue en forma de "V"**, clip nasal ajustable, bandas elásticas del cabezal, respirador plegable, lengüetas, **medio filtrante patentado de 3M**, medio electrostático avanzado. Para partículas sin presencia de aceite.

Aprobación

NIOSH: N95.

Ver convenciones



### 9010

Trabajo liviano de rectificado, pulido, barrido u otros trabajos en los cuales se produce material particulado o y partículas sin presencia de aceite. **Filtro electrostático avanzado. Plegable.**

Aprobación

NIOSH: N95.

Ver convenciones



## Arseg® / Con Válvula

### 1816

Respirador flat fold purificador con válvula de exhalación que reduce la resistencia a la respiración y mejora la circulación de aire dentro del respirador.

**Blanco**

Aprobación NIOSH: N95.

Ver convenciones



### 1816-0

Respirador flat fold purificador con válvula de exhalación que reduce la resistencia a la respiración y mejora la circulación de aire dentro del respirador.

**Gris**

Aprobación NIOSH: N95.

Ver convenciones



### 1836

Trabajo de rectificado, pulido, barrido, embolsado u otros trabajos en los cuales se produce material particulado, con válvula de exhalación.

Aprobación NIOSH: N95.

Ver convenciones



## Arseg® / Sin válvula

### 1835

Trabajo de rectificado, pulido, barrido, embolsado, u otros trabajos en los cuales se produce material particulado.

Aprobación NIOSH: N95.

Ver convenciones

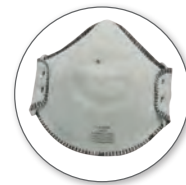


### 1837

Purificador libre de mantenimiento para material particulado, con bandas elásticas graduables y capa de carbón activado para control de olores molestos de vapores orgánicos.

Aprobación NIOSH: N95

Ver convenciones



## CONVENCIONES

Sello facial	Correas completamente ajustables	Compatibilidad	Clip nasal "M"	Filtros resistentes al taponamiento	Filtro de la serie P	Válvula de exhalación Cool Flow™	Filtro electrostático avanzado	Filtro de carbón activado

## Especialidades

### Vapores orgánicos

**8247**

Trabajos de fundición, laboratorios, agricultura, industria petroquímica, trabajos de pintura a mano. Incluye una capa de carbón activado que brinda alivio para **niveles molestos\* de vapores orgánicos. Resistente a aerosoles oleosos.**

Aprobación NIOSH: R95.

Ver convenciones



**8577**

Trabajos de fundición, laboratorios, agricultura, industria petroquímica, trabajos de pintura a mano. Incluye una capa de carbón activado que brinda alivio para **niveles molestos\* de vapores orgánicos. Resistente a aerosoles oleosos.**

Aprobación NIOSH: P95.

Ver convenciones



### Gases ácidos

**8576**

Contra polvos y neblinas con o sin aceite. Es fabricado con un medio filtrante electrostático Avanzado. Bandas elásticas y el clip de aluminio en "M". **Medio filtrante removedor de olores para retener gases ácidos a niveles molestos.**

Aprobación NIOSH: P95.

Ver convenciones



**8246**

Trabajos de fundición, laboratorios, agricultura, industria petroquímica, trabajos de pintura a mano. Incluye una capa de carbón activado que brinda alivio para **niveles molestos\* de gases ácidos. Resistente a aerosoles oleosos.**

Aprobación NIOSH: R95.

Ver convenciones



### Soldadura

**8214**

Soldadura de corte y vaciado de metales, rectificado, pulido, barrido, embolsado u otros trabajos con calor o en los que se producen partículas libres de aceite. Además incluye capa de **carbón activado** para protección contra ozono y alivio para niveles molestos de vapores orgánicos y **filtro externo resistente a la llama (ASTM F1862). Valvulado. Banda de tela ajustable. Doble sello facial.**

Aprobación NIOSH: N95.

Ver convenciones



### Sector Salud

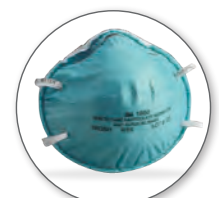
**1860**

**Manejo de enfermedades infectocontagiosas.**

Respirador quirúrgico.

Aprobación NIOSH: N95  
Certificado CDC para TBC (Riesgo biológico. Certificación tuberculosis)

Ver convenciones



\* Los niveles molestos se refieren a las concentraciones por debajo del Límite de Exposición Permitido (PEL) establecido por OSHA.

Cada respirador se debe seleccionar adecuadamente basándose en la concentración de éstos a los cuales está expuesto el trabajador. • El uso de estos respiradores por personas no capacitadas o no calificadas, o usarlos de una manera que no corresponda a estas instrucciones, puede afectar negativamente el funcionamiento del respirador, provocando enfermedad o la muerte. • Los respiradores de 3M sólo deben ser utilizados por personas, debidamente entrenadas en su uso y mantenimiento, y solamente de acuerdo con los manuales de operación y mantenimiento respectivos. Cada persona que utiliza estos productos, primero debe leer y comprender el manual del operador o las instrucciones de uso. • Ninguno de los conjuntos de respiradores de presión positiva genera aire respirable grado D, ni elimina el monóxido de carbono. El aire comprimido utilizado en cualquier sistema con suministro de aire, deberá cumplir por lo menos con los requerimientos para el aire respirable grado D de acuerdo con la Especificación de Productos de la Asociación de Gases Comprimidos, ANSI/CGA G-71-1989. El compresor deberá estar equipado con dispositivos de seguridad y espera de acuerdo con la Norma OSHA 1910.134. • Asegurarse de que los acoples de aire respirable son incompatibles con otros acoples de líneas de aire no respirable u otros sistemas de gas para evitar que se haga suministro a los de línea de aire, utilizando respiradores de línea de aire utilizando aire no respirable. El uso de aire no respirable causa enfermedad o la muerte. • Ninguno de los cascos y capuchas con suministro de aire están fabricados para brindar protección ocular primaria, tal como se describe en la norma ANSI Z87.1-1989.

# Respiradores reusables

## Respiradores de pieza facial de media cara y cara completa

Estos respiradores son reutilizables; su mantenimiento es mínimo, lo cual economiza tiempo y reduce inventarios de repuestos. Se utilizan en combinación con filtros para partículas y/o cartuchos químicos, o con el sistema de suministro de aire. Tienen aprobación NIOSH, de acuerdo con las combinaciones de cartuchos - filtros - suministro de aire considerados.

## Guía de uso para cartuchos y filtros

¿Qué tipo de filtros y cartuchos de 3M existen?

### 1 Filtros para Partículas de 3M

Filtros solo para partículas (ej. polvos, nieblas y humos metálicos, hongos, virus, bacterias). No los use en atmósferas que contengan menos del 19,5 % (v/v) de oxígeno.



### 2 Cartuchos para Gases y Vapores de 3M

Existen diferentes tipos de cartuchos para diferentes tipos de gases y vapores.



### 3 Combinación de Filtros y Cartuchos de 3M

Filtros combinados para partículas, gases y vapores. Diferentes combinaciones de filtros y cartuchos son utilizados dependiendo del gas o vapor presente en el aire.



## ¿Cómo trabajan los filtros para partículas de 3M?

Estos filtros cuentan con fibras cargadas electrostáticamente (medio electrostático avanzado) para atrapar partículas dentro del medio filtrante.

**NIOSH** clasifica a los filtros para partículas en categorías basadas en la eficiencia mínima de filtración del respirador y el tipo de aerosol (sin aceite o con aceite) presentes en el medio ambiente de trabajo. La siguiente tabla muestra las nueve categorías:

Eficiencia mínima del filtro	N	R*	P**
95%	N95	R95	P95
99%	N99	R99	P99
99,97%	N100	R100	P100

\* Pueden tener restricción de tiempo de uso cuando están presentes aerosoles de aceite.

\*\* Utilícese de acuerdo con las restricciones de tiempo del fabricante cuando se tiene presencia de aerosoles de aceite.

## ¿Cómo trabajan los cartuchos para gases y vapores de 3M?

Estos cartuchos contienen carbón activado para absorber moléculas de gases o vapores. Se pueden agregar diferentes tratamientos químicos a la superficie del carbón activado para absorber diferentes tipos de gases y vapores. Cuando los cartuchos alcanzan su capacidad, los gases o vapores pasan a través del mismo y llegan al usuario. Esto es conocido como "punto de saturación."

**NIOSH** utiliza un sistema de colores para identificar a los cartuchos según los gases y vapores que puedan absorber.

## ¿Por qué requiero reemplazar mis filtros para partículas de forma regular?

A medida que los filtros capturan las partículas, se dificulta la respiración, poniendo en riesgo a la persona.

## ¿Cuándo debo reemplazar mis filtros para partículas de 3M?



Cuando se vuelva difícil respirar confortablemente (esto podrá variar de individuo a individuo).

El filtro se encuentra sucio u ocurre cualquier daño físico al filtro.



## ¿Cuándo debo reemplazar los cartuchos para gases y vapores de 3M?

Código de colores para los cartuchos químicos de 3M			
6001	Vapores orgánicos	Negro	●
6002	Gases ácidos	Blanco	○
6003	Vapores orgánicos y gases ácidos	Amarillo	●
6004	Amoniaco / Metilamina	Verde	●
6005	Formaldehído	Oliva / negro	●
6006	Multi - gases / vapores	Oliva	●
6009S	Vapores mercurio o gases cloro	Naranja	●

El tiempo de vida útil (duración) de cualquier cartucho de gases y vapores es afectado por varios factores: el contaminante y su concentración, la frecuencia respiratoria del usuario, el nivel de humedad y temperatura del ambiente y otras condiciones de uso.

## Reemplace los cartuchos para gases y vapores de 3M:

- Cuando el cartucho haya pasado su fecha de vencimiento.
- De acuerdo con lo establecido en su programa de cambio de cartuchos o la legislación local vigente.
- Cuando el contaminante pueda ser detectado dentro del respirador por el sentido del gusto o del olfato o sienta irritación en las vías respiratorias.



## Para evitar el uso del cartuchos de gases y vapores de 3M más allá del tiempo de vida útil, tome las siguientes acciones:

- Antes de su uso, verifique la fecha de expiración del cartucho.
- Escriba la fecha en los cartuchos cuando los retire de su empaque.
- Cambie los cartuchos de acuerdo con lo establecido en su programa de cambio de cartuchos o la legislación local vigente.
- Si en cualquier momento usted detecta el contaminante por el gusto, el olfato o por alguna irritación, abandone inmediatamente el área contaminada, y trate de ajustar su respirador, y/o cambiar los cartuchos del respirador.
- Tome nota de cuánto tiempo duraron los cartuchos, comparando la fecha de cambio de los mismos con la fecha registrada en ellos.
- <http://extra8.3m.com/SLSWeb/home.html>

## Preguntas frecuentes



### ¿Cuál es la vida útil de los Cartuchos de 3M?

Si los cartuchos se almacenan en su empaque original sin ser abierto, lejos de la luz del sol, la humedad y de fuentes de alta temperatura, los cartuchos durarán cinco años a partir de la fecha de fabricación. La fecha de expiración está escrita en el empaque de los cartuchos.

### ¿Cómo debo almacenar los Cartuchos y Filtros de los respiradores de 3M?

Cuando no están en uso, su respirador, cartuchos y filtros deben mantenerse limpios, en un lugar fresco y seco, lejos de cualquier ambiente contaminado para evitar su deterioro. Almacene los cartuchos en un contenedor hermético o en una bolsa.

### ¿Por qué tengo que utilizar un Filtro para Partículas con mis Cartuchos para Gases y Vapores de 3M para algunas aplicaciones?

Los filtros para partículas remueven material particulado (por

ejemplo nieblas de pintura en spray). Los cartuchos para gases y vapores no filtran este tipo de partículas.

### ¿Qué es una prueba de ajuste?

Debido a que los rostros de las personas son diferentes entre sí, la prueba de ajuste se utiliza para determinar el sello adecuado entre el perímetro del respirador y la cara del usuario. OSHA requiere realizar la prueba de ajuste antes de utilizar el respirador por primera vez y posteriormente una vez al año o antes si hubiera cambios que afecten el ajuste del respirador.

### ¿Puedo utilizar un respirador si uso barba?

OSHA requiere que los usuarios de respiradores se encuentren afeitados. No utilice un respirador con barba u otro tipo de vello facial u otras condiciones que impidan el buen sello entre la cara y el contorno del respirador.

## Confort

6200

### Media máscara

Respirador diseñado para brindar comodidad y protección. Es liviano, flexible y el arnés para la cabeza es de fácil ajuste. El sistema bifiltro mejora el balance del peso en el rostro y optimiza la visibilidad. Disponible en 3 tamaños (6100 talla S, 6200 talla M y 6300 talla L).

Aprobación NIOSH.

### Tecnologías

#### Arnés de cabeza

- Diseñado para compatibilizar con otros equipos de protección 3M.
- Banda de nuca con cierre rápido.

#### Pieza facial liviana

- Fabricado en elastómero liviano para mayor comodidad durante largos períodos de uso.
- Bajo mantenimiento.

#### Diseño de bajo perfil

Minimiza las interferencias con el campo de visión.

#### Diseño de bayoneta, bajo perfil

Mejora la distribución del peso y ayuda a mejorar el balance. Ideal para ambientes laborales estrechos. Bajo peso < 82 g.



### Partes y repuestos



Ref	Descripción
6281	Arnés. Repuesto media máscara media cara.
6889	Válvula de Exhalación.
6893	Válvula de inhalación.
6895	Empaque de Válvula.

## Confort Plus

**7500**

### Media máscara de silicona

Respirador de silicona, excepcionalmente cómodo, durable y fácil de usar. Válvula de exhalación vertical "Cool Flow™" para facilitar la respiración y arnés de uso dual para ser utilizado en la forma tradicional o en modo descendente (drop down). Disponible en 3 tamaños (7501 talla S, 7502, talla M y 7503 talla L).

Aprobación NIOSH.

### Tecnologías

Válvula de exhalación 3M Cool Flow™

El diseño de la válvula facilita la respiración y ayuda a reducir el calor y la humedad dentro la pieza facial.

Bajo peso < 136 g.



Modo de uso dual del arnés

Un diseño único del arnés permite ajustarlo fácilmente, dando la opción de usar el respirador de forma tradicional o en la forma "drop down" (descendente).



Durable y resistente al calor  
Silicona y plásticos resistentes al calor.

Juntas de silicona adheridas a la pieza facial  
Eliminan las juntas sueltas que pueden perderse.

### Partes y repuestos



7581



7586



7583



7582



7580

Ref	Descripción
7580	Correa de repuesto
7581	Arnés p´ara máscara
7582	Válvula de inhalación.
7583	Válvula de exhalación.
7586	Soporte para cartucho.

**6800**

**Máscara cara completa**

Alternativa para protección respiratoria, visual y facial en forma simultánea. Con amplio campo de visión, el visor es resistente a productos químicos y ralladuras. Válvula de exhalación vertical “Cool Flow™” para facilitar la respiración. Disponible en 3 tamaños (6700 talla S, 6800 talla M y 6900 talla L).

Aprobación NIOSH.

**Tecnologías**

Amplio visor

Lente de policarbonato, resistente a impactos y rayaduras.

Válvula de exhalación Cool Flow™

- Baja resistencia a la exhalación.
- Menor acumulación de calor y humedad.
- Más higiénica.



Arnés de 4 puntos de ajustes

- Fácil de colocar y quitar.
- Bien equilibrada.

Pieza facial completa

Elastomérica, liviana y suave.

Diseño de bayoneta, bajo perfil

Mejora la distribución del peso y ayuda a mejorar el balance. Ideal para ambientes laborales estrechos. Bajo peso < 400 g.

**Partes y repuestos**



6899



6898



6864



6893



6897



6894



6895



6885



6886



7583

Ref	Descripción
6885	Acetato lente claro.
6886	Acetato lente oscuro.
7583	Válvula de exhalación.
6864	Ensamble adaptador central.
6893	Válvula de inhalación.
6894	Copa nasal cara completa.
6895	Empaque de válvula.
6897	Arnés máscara cara completa.
6898	Lente máscara cara completa.
6899	Marco de lente cara completa.

## FF-400

### Máscara cara completa de silicona

Respirador con concepto único de diseño. Posee diferentes tecnologías integradas de 3M. Su material completamente de silicona, le confiere confort, durabilidad y resistencia. Permite mejorar la comunicación a través de su válvula fónica y un ajuste facial seguro gracias a su sistema de arnés de 6 puntos de sujeción.

Aprobación NIOSH.

#### Tecnología ff-400



Visor con protección Scotchgard™

Visor común

Amplio visor con protección Scotchgard™

Lente resistente a la pintura y a las manchas. La exclusiva capa de 3M Scotchgard™ hace que algunos líquidos no se adhieran a la superficie y puedan ser removidos fácilmente. Ayuda a mantener el lente limpio durante aplicaciones de spray. Provee un amplio campo de visión.

Juntas de silicona adheridas a la pieza facial

Elimina las juntas sueltas que pueden perderse.

Diseño de bayoneta, bajo perfil

Mejora la distribución del peso y ayuda a mejorar el balance. Ideal para ambientes laborales estrechos.

Arnés larga duración



6 correas para un ajuste seguro, con más de un millón de veces en ensayos de durabilidad.

Cradle de confort

Posiciona a la pieza facial más cómodamente en la cabeza.

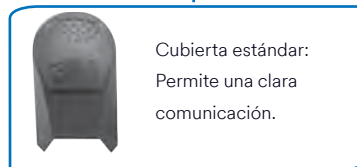
Sello facial y copa nasal de silicona suave

Diseñados para máxima durabilidad, confort y resistencia. 3 tamaños de piezas faciales para ajustarse a un amplio rango de tamaños y formas de caras.

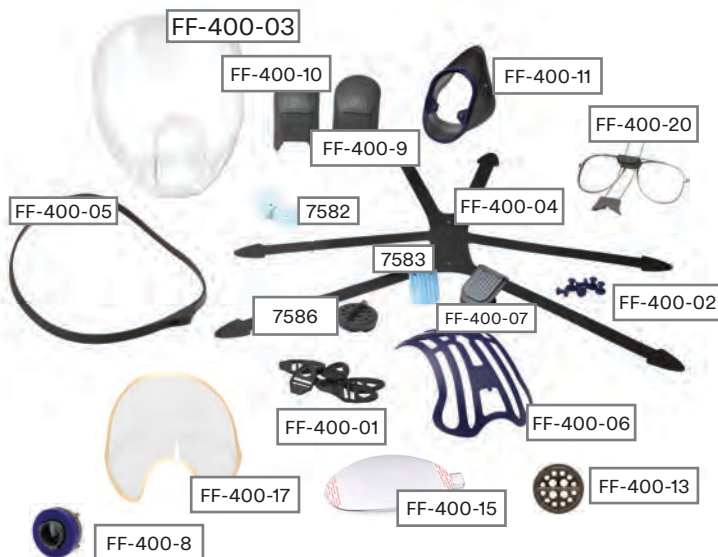
Válvula de exhalación Cool Flow™

Permite una respiración más fácil.

Reduce la acumulación de calor y humedad, para un confort fresco y seco.



Cubierta estándar:  
Permite una clara comunicación.



Ref	Descripción
FF-400-01	Hebilla.
FF-400-02	Botón.
FF-400-03	Lentes de repuesto.
FF-400-04	Arnés de la cabeza.
FF-400-05	Marco visor.
FF-400-06	Accesorio para arnés de la cabeza.
FF-400-07	Ensamble de válvula de exhalación.
FF-400-08	Bayoneta
FF-400-09	Cubierta de válvula de exhalación sólida con ventilación integrada.
FF-400-10	Cubierta de válvula de exhalación sólida sin ventilación integrada.
FF-400-11	Ensamble de copa nasal.
FF-400-13	Ensamble de diafragma de comunicación.
FF-400-15	Acetatos de seguridad.
FF-400-17	Protector de lente semipermanente.
FF-400-20	Kit para ensamble de lente formulado.



## Filtros para partículas

### 5N11

Filtro electrostático para partículas

Aprobación de NIOSH para ambientes que contengan partículas sin aceite. Utilícese con respiradores reutilizables y cartuchos de la serie 6000 y el retenedor 501 de 3M.

NIOSH: N95



### 2091

Filtro electrostático para partículas

Aprobación de NIOSH para ambientes que contengan partículas con o sin aceites.

Puede utilizarse en conjunto con cartuchos serie 6000 y retenedor 502.

P100



## Filtros para partículas y niveles molestos\* de vapores orgánicos y/o gases ácidos

### 2078 (P95)

Filtro electrostático avanzado

Aprobación de NIOSH para ambientes que contienen ciertas partículas con o sin aceite. 3M recomienda este filtro para protección contra **niveles molestos\* de vapores orgánicos, gases ácidos y ozono** hasta 10 veces el límite de exposición permisible vigente.

Puede utilizarse en conjunto con cartuchos serie 6000 y retenedor 502.  
NIOSH: P95



### 2096 (P100)

Filtro electrostático avanzado

Aprobación de NIOSH para ambientes que contengan partículas con o sin aceite. 3M recomienda este filtro contra **niveles molestos\* de gases ácidos.**

Puede utilizarse en conjunto con cartuchos serie 6000 y retenedor 502.

NIOSH: P100



### 2097 (P100)

Filtro electrostático avanzado

Aprobación de NIOSH para ambientes que contienen partículas con o sin aceite. 3M lo recomienda para protección contra niveles molestos\* **carbón activado para vapores orgánicos** y ozono hasta 10 veces el límite de exposición permisible vigente.

Puede utilizarse en conjunto con cartuchos serie 6000 y retenedor 502.

NIOSH: P100



## Especialidades - Filtros encapsulados para ambientes húmedos

### 7093B

Medio filtrante tradicional en **coraza plástica para protegerlo** de salpicaduras y humedad.

Aprobación de NIOSH para ambientes que contengan partículas con o sin aceite. Puede utilizarse en conjunto con cartuchos serie 6000 y retenedor 502.



### 7093C

Medio filtrante tradicional en coraza plástica para protegerlo de salpicaduras y humedad.

Aprobación de NIOSH para **ácido fluorhídrico** y partículas que contengan o no aceite. 3M recomienda este filtro para protección contra niveles molestos\* **carbón activado para vapores orgánicos/gases ácidos.** Puede utilizarse en conjunto con cartuchos serie 6000 y retenedor 502.

P100



P100

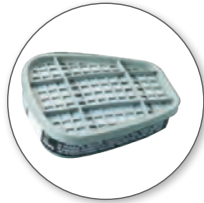
\* Los niveles molestos se refieren a las concentraciones por debajo del Límite de Exposición Permitido (PEL) establecido por OSHA.

## Cartuchos para gases y vapores. Aprobación NIOSH

Serie 6000

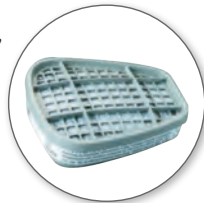
### 6001 (VO)

Ciertos vapores orgánicos.\*



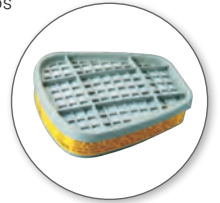
### 6002 (GA)

Gases ácidos; Cloro, cloruro de hidrógeno, dióxido de azufre, dióxido de cloro y sulfuro de hidrógeno.



### 6003 (VO/GA)

Gases ácidos y ciertos vapores orgánicos\*, cloro, cloruro de hidrógeno, dióxido de azufre, sulfuro de hidrógeno y fluoruro de hidrógeno.



### 6004 (A/MA)

Amoníaco y Metilamina.



### 6005 (Form/VO)

Formaldehído y ciertos vapores orgánicos.\*



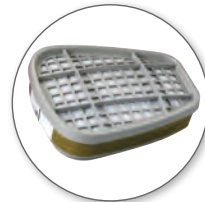
### 6009S (MER)

Vapores de mercurio o gases de cloro con banda indicadora de vida útil.



### 6006 (Multi-G/V)

Ciertos vapores orgánicos\*, cloro, cloruro de hidrógeno, dióxido de azufre, sulfuro de hidrógeno, amoníaco / metilamina, formaldehído y fluoruro de hidrógeno.



## Accesorios

### 501

Retenedor para prefiltro 5N11, para protegerlo de sprays, salpicaduras y humedad.



### 502

Adaptador para usar cartuchos serie 6000 y 7000 con filtros serie 2000 y 2200, para protegerlo de sprays, salpicaduras y humedad.



\*Remítase a la ficha técnica para consultar vapores

Para información sobre el programa de remplazo de filtros y cartuchos ingrese a:

[http://solutions.3m.com/wps/portal/3M/en\\_US/3M-PPE-Safety-Solutions/Personal-Protective-Equipment/](http://solutions.3m.com/wps/portal/3M/en_US/3M-PPE-Safety-Solutions/Personal-Protective-Equipment/)

# Equipos motorizados y suministro de aire

¿ Por qué escoger un equipo motorizado o suministro de aire?

- Mayor nivel de protección**
- Mayor confort**
- Mayor productividad**

( 20 veces más protección que un respirador cara completa y 100 veces más que un respirador media cara).

## Algunas aplicaciones

**Farmacéutica**



**Industria**



**Minería**



**Metalmecánica**



**Equipo de suministro de aire (Línea de Aire)**



- El aire se suministra desde un compresor (el aire comprimido debe ser respirable).
- Movilidad limitada.
- No debe utilizarse en condiciones que supongan un peligro

**Equipo Purificador de Aire Motorizado(PAPR)**



- Filtra los contaminantes del entorno.
- Incorpora un ventilador motorizado accionado por batería que aspira el aire pasándolo por un filtro o cartucho.
- Alta movilidad.
- No debe utilizarse en condiciones que supongan un peligro inmediato para la vida o la salud.

## Configuración ADFLO (PAPR)



## Configuración TR-600 (PAPR)



# Respiradores purificadores de aire de presión positiva TR-600 Versaflor™ de 3M.

## Más ligeros y pequeños.

El Versaflor™ TR-600 es mucho más ligero y delgado que las generaciones anteriores, su diseño ergonómico junto con el cinturón ayuda a aligerar el peso, reduciendo el efecto de "columpio". Su delgado perfil permite el uso en espacios reducidos, y su exterior liso con orillas redondeadas reduce las posibilidades de que el usuario pueda atorarse con objetos cercanos.



## Protección confiable.

- Cuenta con un sofisticado sistema calibrado de fábrica, que proporciona un flujo de aire nominal de 190 lpm (6.7cfm).

## Fáciles de usar.

- Operación simple con un solo botón.
- 3 alarmas diferentes (visual, audible y vibratoria) para indicar estado de la batería, carga del filtro y flujo de aire.

## Baterías inteligentes.

- La ligera batería de iones de litio permite realizar la carga rápidamente.
- El cargador inteligente ayuda a mantener el óptimo desempeño de la batería.

## Mantenimiento sencillo.

- La batería y el filtro pueden cambiarse de forma rápida y fácil sin el uso de herramientas.
- El cinturón y el motor ventilador cuentan con superficies lisas que facilitan la limpieza.

## Diseño para un uso óptimo.

- El diseño de entrada de aire permite al usuario sentarse sin obstruir la entrada del flujo de aire.
- Una ventana en la tapa del filtro permite fácil identificación del filtro instalado.
- Las luces LED de la batería indican el estado de la carga.
- Sencilla interfaz del usuario cuyos componentes azules representan los puntos de uso, es decir, botón de encendido, estado del filtro y liberación de la batería.
- Disponible con cinturón o backpack.

Modelo	Stock ID	Descripción	Uds per case
TR-600 EK	70071618444	Capucha 433L, Tubo BT-30, filtro TR-6710N TR-641N Cargador batería, BT-922 cobertor del tubo de respiración, motor TR-602N, batería estándar TR-630, Cinturón TR-627, cobertor de filtro TR-6700, Prefiltro (X2) TR-6600, Spark Arrestor (X2) VTR-662, TR-971 Airflow Indicator	1
TR-602N	70071618089	Motor ventilador TR-600	1

Modelo	Stock ID	Descripción	Uds per case
TR-641N	70071618204	Cargador de batería de una estación.	1
TR-630	70071618170	Batería estándar de hasta 8 hrs.	1
TR-632	70071618188	Batería de alta capacidad hasta 18 hrs	1
TR-971	70071668076	Indicador de flujo de aire	1
TR-626	70071618139	Cinturón de confort alta durabilidad	1
TR-627	70071618154	Cinturón de confort estándar	1
TR-653	70071618428	Tapones para limpieza	1
TR-655	70071651692	Backpack	1

Modelo	Stock ID	Descripción	Uds per case
TR-6530N	70071618311	Filtro de alta eficiencia para partículas, VO, AG.	5
TR-6500FC	70071622073	Cubierta para filtro mod. TR-6530N	1
TR-6710N-5	70071618279	Filtro para partículas de alta eficiencia (filtro P)	5
TR-6700FC	70071618261	Cubierta para filtro contra partículas (filtro P)	5
TR-6510N	70071618303	Filtro para partículas, gases y vapores orgánicos	5
TR-6500FC	70071622073	Cubierta para filtro para partículas, gases y VO.	1
TR-662	70071618253	Arrestador de flamas	2
TR-6600	70071618246	Prefiltro contra partículas	bolsa con 10

## Cómo elegir el sistema TR-600 ó Versaflo™



-Para mayor información consultar ficha técnica.

# Cascos de protección respiratoria serie M-300 3M Versaflo™ para respiradores de suministro de aire y de aire motorizado



Los cascos de la serie M 3M Versaflo ofrecen protección confiable, comodidad extraordinaria y facilidad de uso. Los cascos son livianos, compactos y fáciles de mantener y ayudan a proporcionar al usuario protección contra una gama de riesgos. Su versatilidad los hace apropiados para muchas aplicaciones.

## Versatilidad

Para cubrir un amplio rango de necesidades, industrias y aplicaciones, los cascos de la Serie M de Versaflo™ ofrecen sellos faciales y capuchas de diferentes telas. Los accesorios incluyen orejeras, láminas desplegables y correa para el mentón.

## Fácil mantenimiento

Las partes fáciles de desmontar permiten que la limpieza, el mantenimiento y el reemplazo sean simples.

## Diseño moderno, balanceado y cómodo

Los cascos de la Serie M de Versaflo™ son livianos y presentan un excelente balance. La suspensión incluye correas de tela de seis puntos para que el ajuste y la distribución del peso sean óptimos.

## Nuevo visor

Combina una excelente visión periférica y hacia abajo con buena claridad óptica. Ofrece resistencia adicional a los químicos y a los rayones.

## Suspensión fácil de regular

Los productos de la Serie M presentan suspensión con ratchet articulado, por lo que se pueden regular con facilidad, para la comodidad individual de cada usuario. El suave mecanismo de ratchet permite que el control de ajuste sea preciso.

## Flujo de aire regulable

Un deflector de aire incluido permite que los usuarios dirijan la ubicación del flujo de aire dentro del casco, para mayor control y comodidad.

## Protectores faciales y cascos serie M 3M Versaflo™

### Protectores faciales respiratorios M-100 (M-106 - M-107)

- La cubierta liviana y bien ventilada ofrece máxima comodidad.
- El accesorio opcional (insertos del protector facial M-170) proporciona una cubierta de la cabeza contra la suciedad y los desechos, así como una mínima protección contra el contacto con objetos fijos (protección contra “golpes”).
- Aplicaciones de manipulación de polvo, de rocío de pintura y de mantenimiento general en donde no se requiere un nivel certificado de protección de la cabeza.

#### M-106

Incorpora un cómodo ajuste facial para polvo, pulverizaciones y procesados químicos. Ajuste facial: poliamida recubierta de poliuretano.

#### M-107

Incorpora un ajuste facial resistente a la llama para aplicaciones con partículas calientes. Ajuste facial: poliéster resistente a la llama.



### Casco respiratorio M-300 (M-306 - M-307)

- La suspensión de tejido de 6 correas ofrece una máxima comodidad.
- Aplicaciones de manipulación de polvo, de rocío de pintura y de mantenimiento general en donde se requiere o se desea un casco de protección.

#### M-306

Incorpora un cómodo ajuste facial para construcción, aplicaciones químicas e industria pesada. Ajuste facial: poliamida recubierta de poliuretano.

#### M-307

Incorpora un ajuste facial resistente a la llama para aplicaciones con partículas calientes. Ajuste facial: poliéster resistente a la llama.



### Casco respiratorio M-400 (M-406 - M-407)

- La suspensión de tejido de 6 correas ofrece una máxima comodidad.
- Aplicaciones de manipulación de polvo, de rocío de pintura y de mantenimiento general en donde se requiere o se desea el mayor nivel de protección respiratoria definido por OSHA y el mayor nivel de protección del casco.

#### M-406

Incorpora un cubre-hombros de material resistente para aplicaciones de construcción e industria pesada. Cubre-hombros: nylon Cordura®.

#### M-407

Incorpora un cubre-hombros resistente a la llama para aplicaciones con partículas calientes. Cubre-hombros: Nomex® resistente a la llama.



El cobertor de cabeza, cuello y hombros M-976 se puede usar con todos los cascos M-100 y M-300 para ayudar a conservar el cabello y el cuello del usuario limpios de rocío de pintura, polvo u otros contaminantes.



## Capuchas Serie S Versaflo™

### S-433

#### Capucha S-433 3M Versaflo™

Cobertura de cabeza, rostro, cuello y hombros. Suspensión cómoda. Tela duradera, suave, lisa y de baja pelusa que se ajusta mejor al usuario. Material del visor: Policarbonato recubierto para mayor resistencia a los químicos y a los rayones. Tejido: Poliamida tejida recubierta de poliuretano.

### S-655

#### Capucha S-655 3M Versaflo™

Cobertura de cabeza, rostro, cuello y hombros. El sello de respiración es un cómodo collar interno tejido que es más corto y delgado que en los modelos anteriores. Propósito general, tela económica.

Aprobación NIOSH/CE - Repuesto de capucha S-605.



# Unidades de suministro de aire y de aire motorizado 3M

## Respiradores de aire motorizado 3M ADFLO

Es uno de los Respiradores Purificadores de Aire (PAPR) más avanzados con características de comodidad y versatilidad, lo cual lo hacen ligero, portátil y con gran facilidad de mantenimiento.

### Características:

#### 1 Piezas independientes

- Disponible con unidades de filtro HEPA y cartucho para gases ácidos y vapores orgánicos independientes. Con opción de filtro de minimización de olores de soldadura.



#### 2 Confort y ergonomía

- La unidad Adflo™ cuenta con un diseño único de cinturón con corte angosto para que el usuario lo pueda doblar fácilmente. En los laterales el cinturón es más ancho con perforaciones para ventilación para un mayor paso del aire. La unidad turbo se inserta de manera segura en las dos prolongaciones de plástico del cinturón, de manera que el peso es distribuido uniformemente alrededor de la cadera del usuario. Las prolongaciones de plástico son rígidas pero con pliegues para que el usuario tenga libertad de movimientos.
- Usa una batería NiMH, que lo hace menos pesado; tiempo de carga menor a 3 horas a través de un cargador inteligente que no permite que se sobrecargue.
- El sistema inteligente permite un flujo continuo de aire de 170 lpm en la posición de velocidad 1; en la posición de velocidad 2 el flujo es de 200 lpm.
- El sistema cuenta con alarmas audible y visible por saturación de filtros y batería baja.

### Aplicaciones

Dentro de las aplicaciones se incluyen:

- Soldadura
- Minería y fundición
- Manejo de fibra de vidrio
- Aplicación de pintura
- Trabajo en presencia de químicos
- Agricultura

### Especificaciones técnicas

Factor de Protección Asignado:	Desde 25 a 500 según norma europea a partir del tipo de protección de cabeza: FPA = 25 (careta de soldar y cascos M-100, M-300 o capuchas serie S sin cobertor de hombros). FPA = 500 (cascos M400 o capuchas serie S con cobertor de hombros).
Flujo de aire nominal:	160 lt/min (6 cfm)
Duración de la batería NiMH:	Con filtro de alta eficiencia (HEPA): de 12 a 13 horas por carga con filtro HEPA más protección contra vapores orgánicos, dióxido de azufre, cloro y gases ácidos (VO/GA/DS/CL) de 5.5 a 6 horas por carga.
Tiempo de carga de la batería:	3 horas.
Peso del sistema:	Sistema Adflo™ Turbo con batería, tubo de respiración y cinturón= 2.03 Kg (4.48 lbs). Cartucho de vapores orgánicos/ dióxido de azufre / gases ácidos= 0.81 kg (1.79 lbs). Temperatura de operación:
-5°C a 55 °C ( 23° a 131°F).	Vida de la batería:
500 cargas	aproximadamente.
Aprobaciones:	NIOSH 42 CFR 84 Normas Europeas EN 12941:1998, clase TH2P (SL),

## Linea de suministros de aire con media cara o Full Face.

Seleccione su suministro de Aire

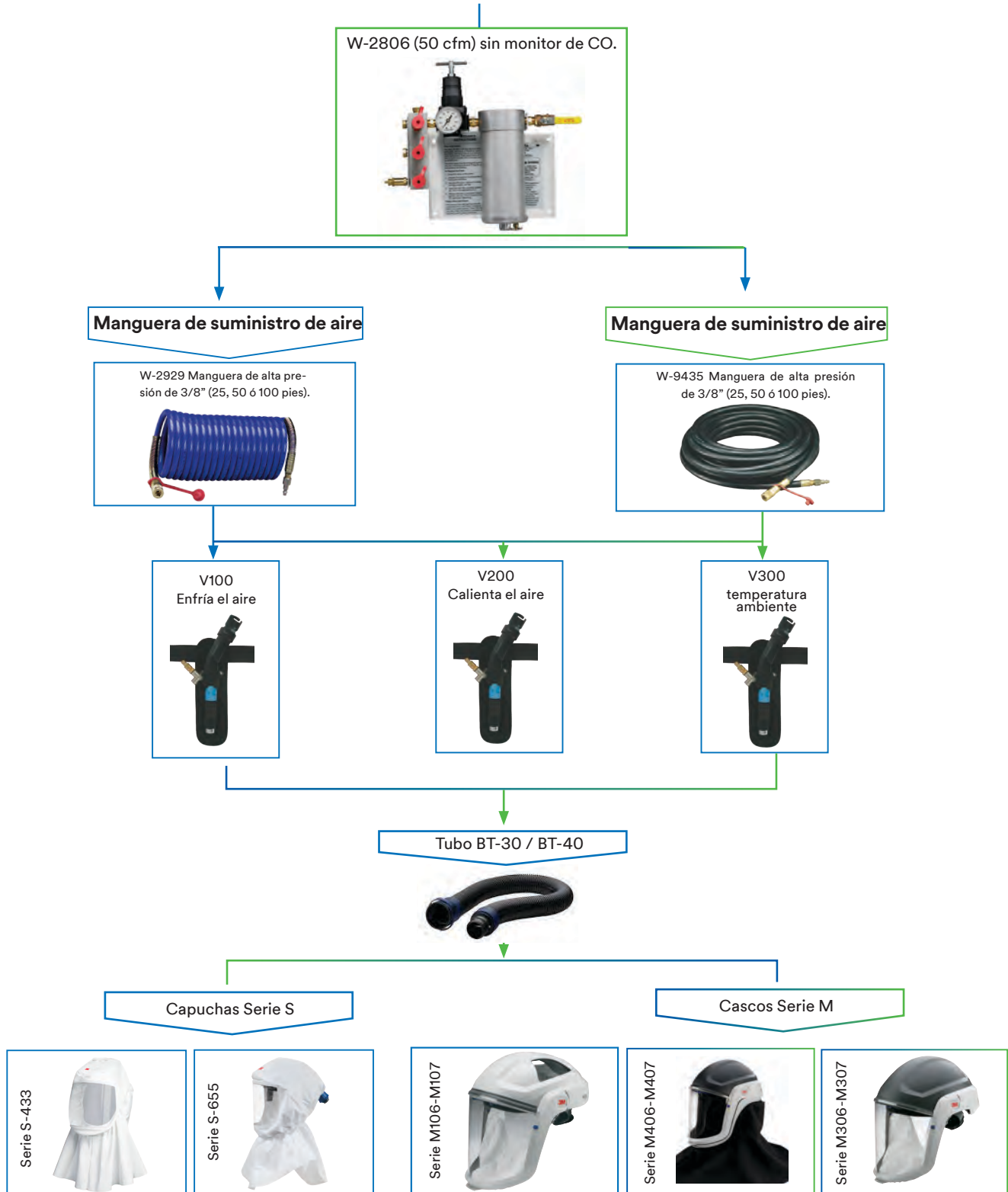


Full face el FPA=1000 / Media cara el FPA = 50

\*Si se requiere monitor de CO puede adquirirlo como accesorio por separado.

# Linea de suministro de aire con cascos o capuchas

## Seleccione su suministro de Aire



\*Casco M106 con FPA=25 / Casco M306 con FPA=25 / Casco M407 con FPA=1000

## Guía para el aire respirable

Requisitos de OSHA [29CFR1910.134]

El aire respirable deberá cumplir por lo menos con los requisitos de la especificación para aire respirable Grado D, descritos en la Especificación de Productos de la Asociación de Distribuidores de Gases Comprimidos ANSI/CGA G-7.1- 1989.

### Aire respirable grado D [ANSI/CGAG-7.1-1989]

Oxígeno .....	5 mg/m <sup>3</sup>
Hidrocarburo (aceite-condensado).....	10 PPM
Monóxido de carbono .....	Sin olor diferencia- ble
Olor .....	1000 PPM
Dióxido de carbono .....	

Agua (punto de condens. °F – línea de aire) .> -12,2 C (10°F).

Bajo ambiente agua (punto de condensación °F - cilindro) - 10°C (50°F).  
19,5-23,5%

## Monóxido de carbono

**NOTA:** Aunque teóricamente es posible que los compresores lubricados con aceite puedan crear monóxido de carbono (CO) si el compresor se sobrecalienta, los estudios han demostrado que la ubicación de la toma de aire del compresor es la fuente más probable de la contaminación por monóxido de carbono.\*

De acuerdo con la reglamentación OSHA 29 CFR 1910.134, se acepta un monitoreo periódico del CO, en vez de monitoreos continuos con alarma, si el compresor lubricado con aceite está equipado con una alarma de alta temperatura.

\* Formación de monóxido de carbono en compresores de aire, American Industrial Hygienists Association, J (40), Junio de 1979, pág. 548-551.

### ¡ADVERTENCIA!



Antes de utilizar cualquiera de los productos respiratorios que se muestren en éste catálogo, el usuario debe leer y comprender las advertencias, aplicar las limitaciones de uso y las instrucciones de ajuste que se incluyen con cada producto. No hacerlo puede resultar en enfermedad o muerte.

El uso de respiradores de 3M por personas que no estén calificadas o no utilizarlos de acuerdo con las instrucciones, puede afectar de forma adversa el rendimiento del producto y ocasionar enfermedades o muerte.

Cada respirador debe seleccionarse adecuadamente con base en los niveles de contaminantes y concentración a los cuales está expuesto el trabajador.

Los respiradores 3M deben ser utilizados únicamente por personas calificadas debidamente entrenadas sobre su uso y mantenimiento, y únicamente de acuerdo con los manuales de operación y mantenimiento correspondientes. Cada persona que utilice estos productos primero debe leer y comprender el manual del operador o las instrucciones de usuario.

Ninguno de los ensambles del respirador de presión positiva genera aire respirable grado D o aire respirable que cumpla con la Tabla 2 de la Norma CSA, ni retiran el monóxido de carbono. El aire comprimido ANSI/CGA G-7.1.1989 y la 29 CFR 1910.134(1), en los Estados Unidos y la Tabla 2 de la Norma CSACAN3-Z180.1-M85, en Canadá. El compresor debe estar equipado con dispositivos de seguridad y descanso de acuerdo con la Norma OSHA 1910.134 o la Norma CSA CAN3-Z180.1-M85. Asegúrese de que los acoplamientos de aire respirable sean incompatibles con las salidas del aire de la planta que no se puede respirar u otros sistemas de gas para prevenir el servicio de los respiradores de los conductos de aire con aire que no se debe respirar. El uso de aire no respirable ocasionará enfermedades o la muerte.

De acuerdo con ANSI Z87.1-2010, las micas de protección para el rostro que utilizan los cascos de 3M son considerados únicamente como una protección secundaria para los ojos. Su intención es como un componente de respirador diseñado para ayudar a reducir los efectos irritantes de las partículas transportadas por el aire al golpear el rostro o cuando entran en los ojos. Los usuarios deben evaluar sus riesgos específicos ocupacionales y elegir productos adecuados para los peligros que enfrentan sus ojos. En donde lo exija OSHA u otras regulaciones de seguridad, la protección primaria de los ojos, tal como gafas de seguridad, debe utilizarse junto con el casco de 3M. No seguir estas instrucciones puede causar lesiones graves.

# Pruebas de ajuste

¿Quién requiere realizar una prueba de ajuste?

## OSHA 1910.134 (f):

“...Requiere que, antes de que un empleado pueda requerir el uso de cualquier respirador con una pieza facial, el empleado tiene que realizar una prueba de ajuste con el mismo modelo, estilo y tamaño del respirador que va hacer utilizado.”



¿Porqué debe realizarse?

### Seguridad

Confirma que el respirador proporciona un sello satisfactorio o una barrera entre el usuario y el ambiente contaminado.

### Entrenamiento

Asegura que el usuario sabe cómo colocarse el respirador adecuadamente y cómo lo debe utilizar.

### Comodidad

Ayuda a determinar si el respirador será cómodo, y que el respirador le permitirá al usuario desarrollar sus actividades.

¿Cuándo se requiere realizarla?

- Antes del uso inicial de un respirador y de forma anual.
- Si se utiliza un nuevo respirador.
- Si existen cambios significativos en la condición física del usuario de un respirador que pudiese afectar el ajuste del respirador.

## Métodos de prueba de ajuste

### Prueba de ajuste cualitativa

Prueba sensorial por sabor, olor y/o irritación para indicar el ajuste del respirador.

#### Agentes de prueba:

- Sacarina (dulce)
- Bitrex (Amargo)
- Humo irritante
- Acetato de isoamilo

Es necesario utilizar el filtro adecuado para filtrar al agente de prueba.



### Prueba de ajuste cuantitativa

Una prueba objetiva de qué tan específico ajusta un respirador con una talla y modelo determinado.





# Protección Auditiva



Protegemos tus oídos para que puedas escuchar los sonidos de tu mundo.

# 3M Protección Auditiva



Nuestro objetivo es asegurar la satisfacción de las necesidades del cliente, aportándoles experiencia, calidad y excelencia de servicio, poniendo a su disposición algo más que el desarrollo de productos que ayudan al usuario a trabajar de forma segura y confiable.

Gracias a la adquisición de la empresa Quest Technologies, 3M amplió su portafolio de productos para los mercados de Salud Ocupacional. Quest Technologies, mediante su innovadora tecnología de control y medición del nivel de ruido ambiental y ocupacional, le confiere a 3M su liderazgo en equipos de medición, ampliando el espectro de productos de seguridad para la detección, protección y cumplimiento en materia de riesgos laborales.

Les presentamos el nuevo concepto del Programa de Conservación Auditiva, donde de la mano de 3M podrá medir riesgos, seleccionar dentro de un amplio portafolio de productos los elementos de protección más adecuados para sus trabajadores y podrá verificar que los mismos están siendo bien utilizados por los usuarios.

La calidad, la innovación y la experiencia seguirán siendo las características distintivas de cada uno de nuestros productos, para aumentar la seguridad y facilidad de empleo.



# ¿Cómo afecta el ruido a tu sistema auditivo?

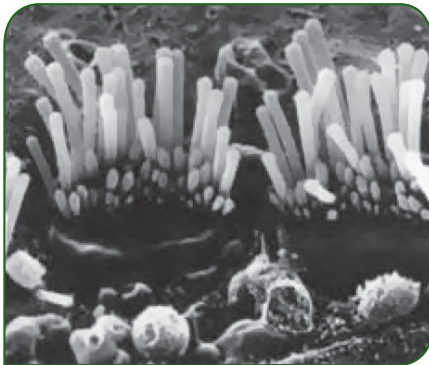
## Sección del oído

La pérdida de audición es irreparable

El oído humano está diseñado para captar sonidos naturales. Muchos procesos y aplicaciones de trabajo pueden generar niveles de ruido que son potencialmente dañinos para el oído. Cuando las minúsculas células ciliadas sensoriales se exponen repetidamente a dosis excesivas de ruido, se rompen. Las células ciliadas supervivientes tan sólo pueden procesar una parte de toda la información que les llega, lo que conduce a lesiones auditivas permanentes.

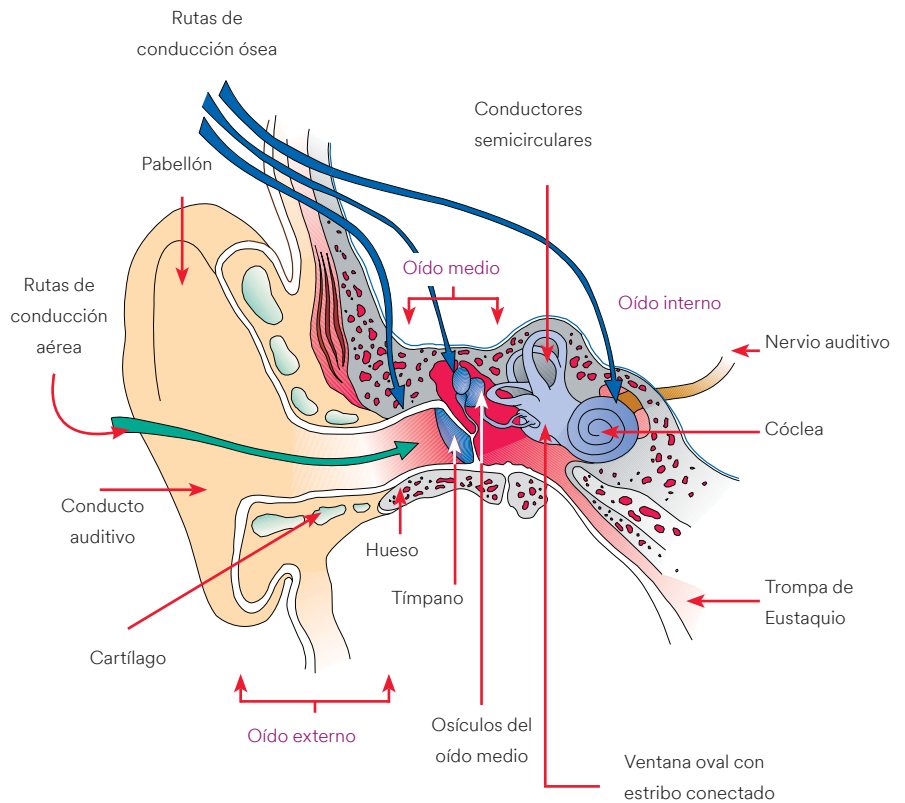
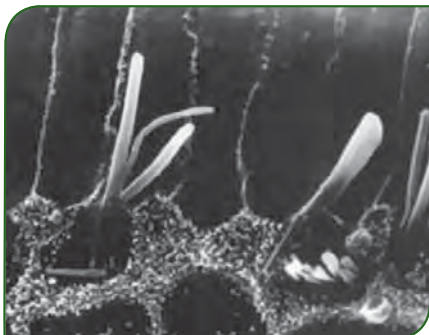
### Oído normal

Imagen tomada con un microscopio electrónico. Células ciliadas responsables de transformar vibraciones sonoras en información.



### Oído lesionado

Imagen tomada con un microscopio electrónico. Células ciliadas deterioradas tras exposiciones repetidas a ruido fuerte, resultando una lesión auditiva permanente.



## Pérdida auditiva fácil de lesionar - fácil de proteger

dB (A) 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 dB (A)

Umbral de dolor

La exposición diaria provoca una leve pérdida auditiva. Se recomienda el uso de protectores auditivos.

La exposición diaria provoca una pérdida auditiva entre moderada y severa. Se exige el uso de protectores auditivos.

Umbral de audición

La exposición breve puede provocar una pérdida auditiva permanente.

La exposición breve provoca una pérdida auditiva entre moderada y severa. Deben utilizarse protectores auditivos.



Alfiler que cae al suelo



Conversación



Remachado



Susurro suave



Cortando el césped



Despegue de un avión



# Soluciones para medición

## Desafíos en la educación en protección auditiva

Muchas empresas enfrentan grandes desafíos al momento de educar a sus empleados sobre protección auditiva porque:

- Las distintas áreas del lugar de trabajo presentan distintos niveles de riesgos auditivos.

- Muchos empleados prefieren no usar protección auditiva cuando no es absolutamente necesario.
- Capacitar a los empleados y poner en vigencia políticas sobre cuándo usar protección auditiva es una tarea constante para los responsables en **Seguridad e Higiene Industrial**.

## Equipos de medición Quest Technologies

Los dosímetros y sonómetros Quest permiten medir y monitorear el nivel de ruido ambiente de forma rápida y sencilla. Diferentes modelos de esta serie le confieren seguridad y precisión al medir y registrar el nivel de sonido al que el trabajador se encuentra expuesto. Contamos con equipos de medición personal, que mide y memoriza continuamente el nivel de ruido de exposición del trabajador, así como también medidores del nivel de ruido en el ambiente.

## NI-100 Indicador de Ruido Ambiente

El Indicador de Ruido de 3M alerta a los usuarios ante niveles de ruidos potencialmente peligrosos, ayudando a identificar áreas en las que puede ser necesario utilizar protección auditiva. Los usuarios simplemente sujetan el indicador de ruido a una camisa o chaqueta; la luz de su LED entrega una clara indicación cuando se exceden los niveles de ruido a umbrales potencialmente peligrosos.

- LED destellando en rojo: Los niveles de ruido están por encima de los 85 dBA- puede requerirse protección auditiva.
- LED destallando en verde: Los niveles de ruido están por debajo de los 85 dBA- puede no ser necesaria la protección auditiva.
- Tamaño reducido.
- Ideal para los trabajadores en una variedad de industrias.
- Diseño liviano.
- Batería recargable que opera hasta 200 horas entre cargas.
- Herramienta de mapeo para determinar dónde se necesitan estudios sobre ruidos.

En un entorno de ruido variable, el indicador de ruido de 3M puede ayudar a capacitar a los empleados respecto de cuándo los niveles de ruido se vuelven potencialmente peligrosos y puede requerirse protección auditiva.

Es una inversión económica dentro del programa de concientización sobre la audición para sus empleados; ahora usted puede ayudar a proteger la audición de sus empleados recordándoles cuándo deben usar protección auditiva.



## Soluciones para protección

### Sistema de alerta índice de ruido recomendado

#### La elección adecuada es fácil

La causa más común de negligencia con los protectores auditivos es que se haya efectuado una elección inadecuada. Los protectores auditivos sobre dimensionados pueden ser incómodos y dificultar innecesariamente la escucha del habla y otras señales. Pero, ¿cómo saber cuál es el equipo adecuado? La regla básica es utilizar siempre los protectores auditivos cuando se está en entornos con un nivel sonoro de 85 dB(A). Los daños que puede causar el ruido del entorno del oído dependen de la combinación del nivel sonoro con el tiempo de permanencia en el mismo. Por ejemplo, la permanencia de ocho horas en un nivel sonoro de 85 dB(A) tiene la misma dosis perjudicial que una permanencia de 15 minutos en un nivel sonoro de 100 dB(A). Además de la potencia y frecuencia del ruido, deben considerarse también los deseos personales de atenuación y de condiciones de conversación.

Algunos usuarios necesitarán equipar los protectores auditivos con radio o combinarlos con otros equipos. Un error común es el exceso de atenuación, es decir, la elección de protectores auditivos con una atenuación mayor que la que requieren las condiciones de ruido. En casos así existe el riesgo de que el usuario se quite los protectores para hablar con sus compañeros, con el riesgo consiguiente

de que se dañe la capacidad auditiva.

Tratándose de equipos protectores hay un factor primordial: progresar en el desarrollo. Trabajamos constantemente con investigación de desarrollo de nuevos productos, con la vista puesta en un objetivo: superarnos a nosotros mismos. El resultado es una completa gama de productos de cuidado del oído y de comunicación con opciones para cualquier tipo de sonido. El oído de una persona es algo que no debe comprometerse.



#### Atención.

El Sistema de Alerta Optime sirve al usuario de guía general de selección de los protectores auditivos más adecuados. En ningún caso sustituye la evaluación de riesgos a realizar por los Técnicos en Prevención de Riesgos Laborales, según la legislación vigente.

## Tipos de protección auditiva

### Tapones auditivos de inserción de espuma desechable



Los tapones auditivos comprimibles hechos de espuma expandible de recuperación lenta ofrecen la combinación óptima de confort y protección para la mayoría de los usuarios. Talla única apta para casi todos los usuarios. Una vez insertados en el oído, los tapones auditivos se expanden, encajando perfectamente y ajustándose a cada usuario.

### Inserción reutilizables



Los tapones auditivos están hechos de materiales flexibles preformados para encajar en el oído. Generalmente vienen con un cordón que los une para evitar que se extravíen. Patentados premoldeados de triple aleta. Disponible en diversos estilos y niveles de protección.

### Protectores auditivos pasivos



Estos protectores auditivos constan de copas rígidas con almohadillas de plástico que forman un cierre hermético alrededor de las orejas para bloquear el ruido. Constituyen una opción popular para la protección auditiva debido a su facilidad de uso y la posibilidad de comprobar de un vistazo si los trabajadores llevan protección auditiva. Se ofrecen modelos con arnés de cabeza, arnés de nuca, acoplables a cascos y plegables para cubrir prácticamente toda necesidad de aplicación y preferencia de cada usuario.

## Protección auditiva Copas

### Serie X4

NRR 27

- Ofrece un alto nivel de atenuación con un bajo perfil.
- Confort: Menos peso y la copa más pequeña de la familia 3M Peltor™ con el mismo nivel de atenuación.
- Protección: Separador de plástico ABS hace que la copa sea más dura y rígida, lo que aumenta el nivel de atenuación sin añadir volumen.
- Confort y protección: Almohadillas de espuma de alta densidad patentada y lenta recuperación E-A-R CONFOR® que lleva los más altos niveles de confort y atenuación.
- La copa ajustable permite acomodar la orejera para cualquier tamaño de cabeza.



X4A



X4P3E



X4P3E-01

### Auditivo de Copa H10

NRR 30 dB (diadema)

NRR 29 dB (detrás de nuca)

NRR 27 dB (acople a casco)

- El Auditivo de Copa H10 de 3M es una orejera superior, desarrollada para uso en entornos con niveles de ruido extremos. La protección se basa en una tecnología de “doble copa”: dos copas conectadas mediante una capa interna de espuma para reducir resonancias estructurales.
- Esto resulta en la atenuación máxima de las altas frecuencias, a la vez que sigue resultando fácil entender las conversaciones y señales. A su vez, una conexión acústica entre el volumen interior y el volumen entre las copas, ofrece atenuación máxima de las bajas frecuencias. Las almohadillas de cierre hermético son amplias y están rellenas de espuma plástica blanda para conseguir el mejor acoplamiento y la mínima presión de contacto.
- Las copas de color verde brillante H10AHV brindan mayor visibilidad y contraste.
- 4 versiones diferentes: diadema, detrás de nuca y para acople a casco.
- H10P3E-01: Sin aislamiento no conductivo.



H10A



H10B



H10P3E -  
H10P3E-01

## Auditivo de Copa H9

### Hay 2 versiones:

NRR 25 dB (diadema)

NRR 23 dB (acople a casco)

- El Auditivo de Copa H9 de 3M se ha desarrollado para entornos en los que existen niveles elevados de ruido, ya que atenúa desde las frecuencias más bajas hasta un nivel medio. Las almohadillas ofrecen un ajuste y sello adecuado y están rellenas de una combinación exclusiva de líquido y espuma.
- El resultado es un cierre hermético óptimo con presión de contacto reducida, proporcionando un confort ajustado, incluso tras el uso prolongado. A su vez, disponen de canales de ventilación y están revestidas de una lámina estampada suave e higiénica.
- El auditivo H9 es una opción apta para entornos con niveles elevados de ruido.



H9P3E



H9A

## Auditivo de Copa H7 Dieléctrico

### Hay 3 versiones:

NRR 24 dB (diadema)

NRR 26 dB (nuca)

NRR 24 dB (acople a casco)

- El Auditivo de Copa H7 de 3M se ha desarrollado para entornos en los que existen niveles elevados de ruido, ya que atenúa incluso las frecuencias más bajas hasta un nivel medio.
- Las almohadillas ofrecen un ajuste y sello adecuado, y están rellenas de una combinación exclusiva de líquido y espuma. El resultado es un cierre hermético óptimo con presión de contacto reducida, proporcionando un confort ajustado incluso tras el uso prolongado. A su vez, disponen de canales de ventilación y están revestidas de una lámina estampada suave e higiénica.
- El auditivo H7 es una opción apta para entornos con niveles elevados de ruido industrial.
- H7P3E-01: Aislamiento no conductivo.



H7A



H7B



H7P3E



H7P3E-01

## Auditivo de Copa H6

NRR 21 dB

- Protección muy versátil que se caracteriza por su bajo peso, y ofrece la mejor protección.
- Uso combinado con otros EPP.
- Protección general en períodos cortos y prolongados.
- Las almohadillas ofrecen un ajuste y sello adecuado, y están rellenas de una combinación exclusiva de líquido y espuma. El resultado es un cierre hermético óptimo con presión de contacto reducida, asegurando la mayor comodidad.
- Ideal para utilizarse en entornos con ruidos industriales moderados.
- Ofrecen un buen ajuste con la mayoría de los cascos, anteojos y demás equipos de seguridad.
- 3 versiones diferentes: diadema, detrás de nuca y para acople a casco.



H6A



H6P3E



H6B

## Auditivo de Copa 3M Muffler

NRR 25 dB

- Uso combinado con otros EPP.
- Protección general en períodos cortos y prolongados.
- Las almohadillas ofrecen un ajuste y sello adecuado, y están rellenas de espuma. El resultado es un cierre hermético óptimo con presión de contacto reducida, asegurando comodidad.
- Ideal para utilizarse en entornos con ruidos industriales moderados.
- Ofrecen un buen ajuste con la mayoría de los cascos, anteojos y demás equipos de seguridad.
- 2 versiones diferentes: diadema y para acople a casco.



Muffler  
diadema



Muffler  
para casco

## Protección Auditiva de Inserción Reutilizable

### Auditivo 1290 / 1291

NRR 25 dB

- Los tapones auditivos reutilizables 3M 1290 (sin estuche) y 3M 1291 (con estuche) están fabricados con materiales hipoalérgicos de elastómero termoplástico y cordón de poliéster de formulación suave.
- Brindan una efectiva e higiénica protección a los trabajadores que se desempeñan en áreas donde los niveles de ruido son superiores a 85 dB(A).
- Son premoldeados y constan de tres falanges circulares y vástago que se adaptan cómodamente a la forma del canal auditivo sin plegarse.



1290



1291

### Ultrafit y Ultrafit Metal Detectable

NRR 25 dB

- Hablemos de tapones auditivos que pueden hacerlo todo. Son cómodos, higiénicos y reutilizables. No se necesita ajustar el tamaño de estos tapones patentados, premoldeados de tres falanges. El exclusivo Ultrafit de tamaño único, se adapta a la mayoría de los conductos auditivos sin plegarse y ofrece un nivel alto de atenuación. Referencia 340-4002 (con estuche) y 340-4004 (sin estuche).
- Los auditivos Ultrafit Metal Detectable (340-4007) ofrecen las mismas características que los tapones auditivos Ultrafit, pero también son detectables al metal. Asimismo, incorporan un cordón de vinilo altamente visible de color azul y una bolita de acero inoxidable.
- El cordón de color azul es el único color clasificado como un color no alimentario. Esto hace que sean ideales para la industria de fabricación y elaboración alimentaria. No se deben tocar ni enrollar durante la introducción, mitigando el riesgo de contaminación del oído.



340-4004



340-4007

Metal detectable

### Auditivo 1200/1201

NRR 25 dB

Tapón auditivo del tipo preformado, elaborado en copolímero (sin silicona), en formato cónico con tres anillos concéntricos, de diferentes diámetros, conteniendo un orificio en su interior, lo que torna el tapón más suave y fácilmente adaptable al canal auditivo.



1200



1201

Con estuche caja

## Protección Auditiva de Inserción de Espuma

### Classic

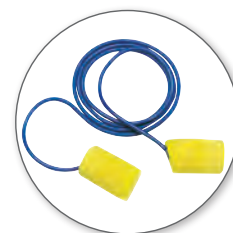
NRR 29 dB

Los tapones auditivos Classic están hechos de una espuma de polímero blanda que absorbe energía, y ofrecen una protección excelente y comodidad durante todo el día. A medida que la espuma alcanza la temperatura corporal, se reblandece y adapta a los contornos de conducto auditivo del usuario. Esta adaptación a los contornos, permite a los tapones auditivos formar un cierre hermético excelente contra el ruido y, con el paso del tiempo, la espuma sigue reblandeciéndose, mejorando el confort (312-1201).

Los tapones auditivos Classic con cordón (311-1101) tienen todas las ventajas del tapón auditivo Classic, pero además incluyen un cordón de color azul de alta visibilidad de vinilo. Este auditivo es especialmente apto para uso en las industrias de producción y elaboración alimentaria.



312-1201



311-1101

### Auditivo 1100 y 1110

NRR 29 dB

- Los tapones auditivos de 3M modelo 1100 están hechos de espuma de poliuretano, lo que le confiere suavidad y confort. Su diseño cónico se ajusta a la mayoría de los canales auditivos. Están fabricados con materiales suaves y no alergénicos. El color naranja, permite una fácil visualización del mismo, lo que le confiere la capacidad de poder detectar si el trabajador tiene colocado el protector auditivo y si lo está haciendo de la manera correcta.
- Los tapones auditivos 1110 con cordón tienen todas las ventajas del tapón auditivo 1100, pero además incluyen un cordón de color naranja que le confiere una gran visibilidad.



1100



1110

### Taperfit II

NRR 32 dB

El tapón auditivo Taperfit II (312-1219) está hecho de un material ecológico de espuma de poliuretano de expansión lenta. Hemos desarrollado un tapón auditivo que produce una presión con distribución uniforme, que ofrece flexibilidad y un buen cierre hermético con el confort óptimo. Disponible con cordón resistente a la humedad compatible con otros EPP (312-1223).



312-1219



312-1223



## Yellow Neon

NRR 33 dB

Los dispensadores de tapones facilitan su distribución entre los usuarios de una forma limpia y económica. Los protectores auditivos que vienen en el dispensador 391- 1001, son los tapones auditivos más blandos y suaves y con mayor NRR disponibles actualmente. Su espuma posee una forma proporcional, una máxima comodidad con una excelente atenuación. Estos vienen en repuesto por 500 pares (391- 1004).

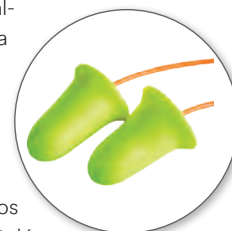


312-1250

## E-A-Rsoft

NRR 33 dB

Estos son los tapones auditivos más blandos y suaves, con mayor NRR disponibles actualmente. Su espuma con forma proporciona una máxima comodidad y excelente atenuación. Están disponibles en una gran variedad de tamaños, así como de modelos con y sin cordón.



Como con todos los productos estos tapones auditivos de espuma son dermatológicamente seguros y no irrita la piel.

312-1260

## Dispensador de tapones 391 0000

El 3M™ One Touch Pro™ Dispensador de tapones ofrece a los trabajadores en movimiento un cómodo acceso a la protección. Con un simple giro suministra un tapón cada vez de manera precisa y consistente. El dispensador reutilizable, para mesa o colgado en pared, puede ser re-abastecido con recargas One Touch Pro™ de nuestros tapones más populares 3M™ EAR™.



Ref: 3910000

## Beneficios

- Acceso cómodo para los empleados, tiene la flexibilidad de ser utilizado independiente o asegurado fácilmente a una pared.
- Diseñado para mayor solidez y durabilidad, diseñado para entornos de trabajo agresivos y para utilización repetida
- Hecho de plástico ABS que ofrece resistencia al impacto, amplia tolerancia a la temperatura y un manejo suave
- Su diseño innovador protege contra el sol, la lluvia y el viento.
- Fácil saber cuándo hay que rellenar, pues el monitor de nivel está al frente y al centro, lo que garantiza que no se quedará vacío
- Recarga en un instante. Rellenar el dispensador es simple y toma sólo un momento



### Repuestos dispensador:

312 - 1250

(Auditivo inserción 312-1250)

391 - 1100

(Auditivo inserción 1100)

## Soluciones para validación

Proporcionar protección auditiva a los trabajadores no es suficiente para asegurar el uso correcto y la protección necesaria de los trabajadores.

La participación de los usuarios en la selección de los elementos de protección auditiva, sumado a la capacitación en el uso y cuidado de los mismos, son de gran importancia.

Uno de los factores más importantes a la hora de asegurar que sus trabajadores están realmente protegidos, es poder verificar que el protector auditivo seleccionado para la persona, sea el más adecuado y esté bien colocado.

### E-A-Rfit rápido, simple y accesible / sistema de validación dual de 3M Ear Fit Test

#### Cada empleado es diferente. Cada oreja es diferente.

El canal auditivo, la capacitación 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 saber si los empleados tienen la protección que necesitan en tapones y copas auditivas, se necesita saber el índice de atenuación personal. Una vez conozcas este número para cada empleado te ayudará a validar si el protector que usa es el indicado.

El sistema E-A-Rfit puede ayudarlo a lograr un ajuste óptimo a través de la selección del protector auditivo y la capacitación de los empleados.

En menos de 10 segundos, el sistema genera un índice de atenuación personal (PAR) que indica los niveles de reducción de ruido en un trabajador, para un ajuste y un protector auditivo determinado. Se determina el mejor ajuste comparando los índices entre los diversos protectores auditivos y ajustes probados.

En lugar de las controladas condiciones de laboratorio para pruebas de NRR, los usuarios que realizan el E-A-Rfit se colocan / ajustan su propio protector para lecturas reales en el lugar de trabajo. De esta forma se refleja el método de ajuste de cada individuo e indica si es necesaria una capacitación adicional. A continuación, el técnico conecta el sistema de doble micrófono para medir los niveles de ruido en el interior y exterior del oído.

**Para medir los niveles de ruido en el interior y exterior del oído** sólo se tarda 10 segundos en obtener datos en 7 frecuencias estándar (125 Hz a 8000 Hz). Se obtiene por tanto el nivel de protección que recibe cada trabajador con cada protector que se desee probar de manera fiable.

#### Características y beneficios:

El sistema se diferencia de las pruebas de respuestas tonales convencionales, en que es una prueba F-MIRE (micrófono de campo en oído real).



Ref: 393 - 1100. Dual Validation system

Las características claves de este sistema innovador son:

- Micrófono de elemento doble: mide el sonido en el interior y 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.

#### Los datos se documentan para referencia futura

Los resultados del valor de atenuación individual de cada trabajador se documentan automáticamente y quedan almacenados. Esta información es valiosa para las comparaciones en pruebas subsiguientes, para formación y archivo.

Se puede imprimir en un reporte para entregar al empleado y se puede guardar en el archivo de la compañía.

## Referencias disponibles

**393-2003-50**

Mic de Prueba para 312-1201.



**393-2004-50**

Mic de Prueba para Ear soft FX (312-1261).



**393-2006-50**

Mic de Prueba para Taperfit 2 (312-1219).



**393-2010-50**

Mic de Prueba para 1100.



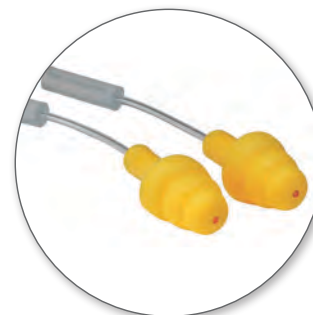
**393-2000-50**

Mic de Prueba para Ear Soft  
Yellow Neon (312-1250).



**393-2001-50**

Mic de Prueba para Ultrafit (340-4002).



**393-3005-2**

Probetas para copas X4 / X5 (X Series).



## Información técnica

### Usos y cuidados de protectores auditivos

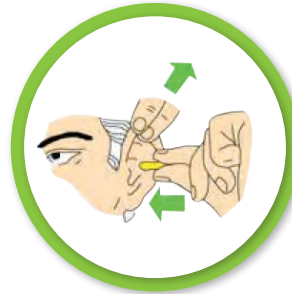
1

#### Tapones Auditivos de espuma expandible

Enrolle y comprima los tapones auditivos de espuma lentamente para formar un cilindro muy pequeño. Mientras sigue comprimido, inserte el tapón auditivo en el conducto auditivo. Resulta más fácil la colocación si pasa una mano por detrás de la cabeza y tira de la oreja hacia fuera y arriba mientras inserta el tapón auditivo con la otra.

#### Cuidados y limpieza

Mantenga los tapones limpios y libres de materiales que puedan irritar el canal auditivo. Gracias a la superficie lisa y poco porosa son muy resistentes a la suciedad o a la humedad.



2

#### Tapones Auditivos Reutilizables

Pase la mano detrás de la cabeza y con una mano tire de la oreja hacia fuera mientras inserta el tapón auditivo con la otra, hasta notar el sellado. Al principio podrá resultar algo ajustado, particularmente si nunca ha utilizado tapones auditivos.

#### Cuidados y limpieza

Los tapones auditivos reutilizables. Deben sustituirse si se endurecen, se rompen o se deforman de forma permanente. Lávelos en agua tibia con jabón y enjuáguelos bien. Cuando estén secos, guárdelos en un estuche.



3

#### Protectores Auditivos de Copa

Estos protectores auditivos deben encerrar las orejas completamente, formando un cierre hermético con la cabeza. Ajuste la copa de forma que las almohadillas ejerzan una presión uniforme alrededor de las orejas para así conseguir la mejor reducción de ruido. Aparte el cabello para evitar que quede entre las almohadillas y la cabeza. No utilice gorros u otros complementos que puedan interferir en el sellado.

#### Cuidados y limpieza

Las almohadillas pueden lavarse con agua tibia y jabón, se deben enjuagar bien. No utilice alcoholes o disolventes. Normalmente es necesario cambiar las almohadillas dos o más veces al año, siempre que se vuelvan rígidas, se agrieten o no sean capaces de formar un cierre hermético. Nunca modifique las copas de ninguna manera, y en especial no estire ni abuse del arnés ya que esto reducirá la protección ofrecida.



Los tapones auditivos de espuma no deben lavarse y no son reutilizables. Una vez que el usuario deje de utilizarlos, los mismos deberán ser desechados.



# Protección Visual



Protegemos tus ojos para que puedas ver a tus seres queridos.

# 3M Protección Visual

En la constante evolución de la industria colombiana entendemos que los ambientes de trabajo cambian y se vuelven cada vez más agresivos y complicados, de esta manera la protección debe evolucionar ya que la protección básica ya no es suficiente. Todos los días cientos de trabajadores en el mundo sufren accidentes por la falta de uso o entrenamiento de los elementos correctos.

En *Protección Visual* sabemos que no es suficiente tener un lente que nos proteja de impacto o salpicadura, las películas de protección 3M cubren necesidades de empañamiento y rayadura a las cuales nuestros trabajadores se enfrentan todos los días. En 3M creemos que además de protección debemos brindar al trabajador confort y estilo; *confort* en las áreas de contacto más necesarias como el puente nasal y *estilo* evolucionando siempre con materiales y diseños innovadores para entregar lo último a los usuarios, esto siempre sin dejar un lado la durabilidad del producto y su balance costo / beneficio.

Recuerda, en 3M protegemos tus ojos para que puedas ver a tus seres queridos todos los días.

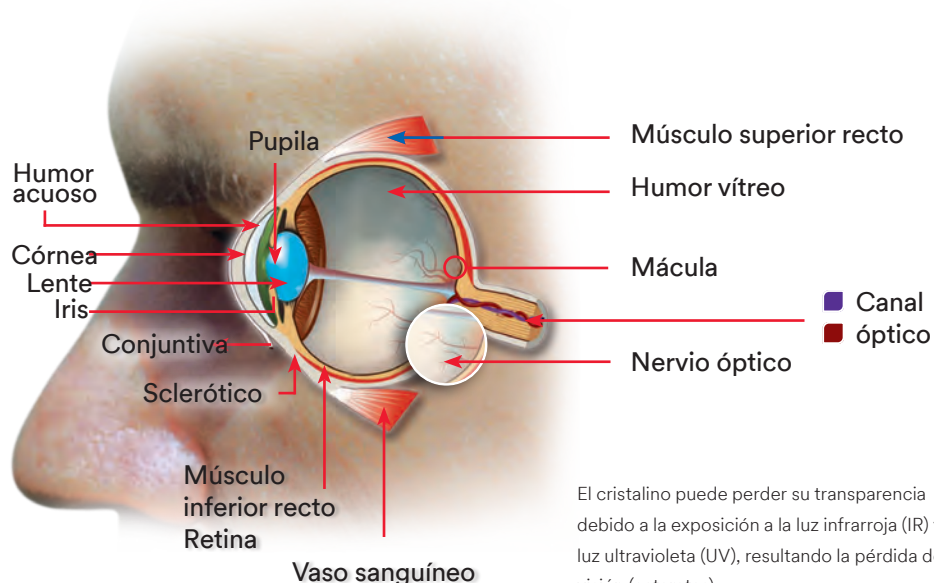


# El ojo humano

**1** La córnea, en contacto directo con el ambiente externo, juega una parte esencial en la transmisión de los rayos de luz. Es la estructura del cuerpo humano que tiene la mayor sensibilidad táctil.

**2** La pupila (controladora de la luz), situada en el medio del iris, trabaja como el diafragma de una cámara. Su diámetro cambia de acuerdo con la luminosidad.

**3** El cristalino permite enfocar (visión de cerca y lejos) gracias a un músculo de control. Con la edad este músculo pierde poder e impacta a la visión de cerca (presbicia).



El cristalino puede perder su transparencia debido a la exposición a la luz infrarroja (IR) y luz ultravioleta (UV), resultando en la pérdida de la visión (cataratas).

**4** La Retina, donde converge todo el haz de luz, transmite toda la información al cerebro a través del nervio óptico en orden de crear la visión.

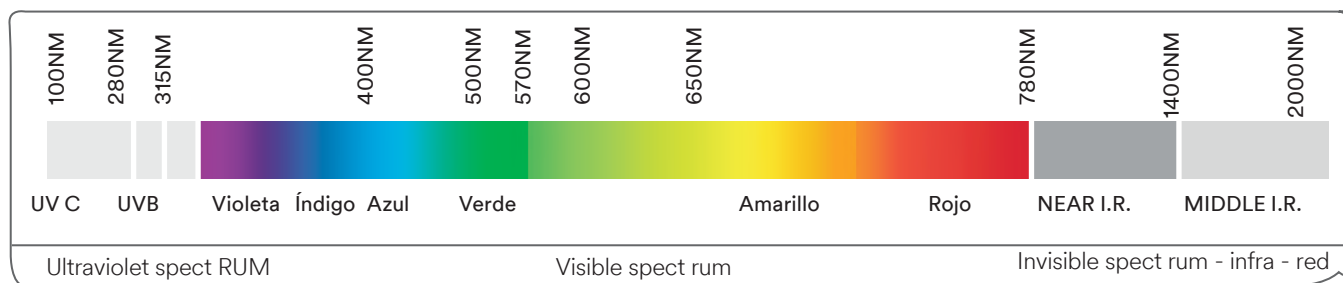
## Riesgos Industriales para los ojos:

- Riesgos Mecánicos: Polvo, choques, partículas sólidas.
- Riesgos Térmicos: Líquido caliente, salpicaduras, llamas.
- Riesgos Químicos: Salpicadura de ácidos, solventes.
- Riesgos de Radiación: Ultravioleta, infrarroja, visible, luz, láser.
- Riesgos Eléctricos: Contacto directo, arco de corto circuito.

## Hechos de daños oculares:

Cada día más de 600 trabajadores a nivel mundial sufren heridas en los ojos si simplemente por no utilizar protección visual, o no utilizar la adecuada.

Todos los elementos de protección visual de 3M cumplen con los requerimientos de la ANSI Z87.1 y proveen 99,9% de protección contra rayos UV



	UV C100 TO 280NM	UV B280 TO 315NM	UV A 315 TO 380NM	BLUE LIGHT380 TO 480NM	VISIBLE LIGHT380 TO 780NM	NEAR IR780 TO 1.400NM	MIDDLE IR1.400 TO 2.000NM
Córnea	Conjuntivitis; ceguera parcial	Conjuntivitis; ceguera parcial	Conjuntivitis; ceguera parcial				
Lentes		Envejecimiento prematuro, cataratas	Envejecimiento prematuro, cataratas			Cataratas	Ceguera parcial; cataratas
Retina				Fotoretinitis; ceguera parcial	Problemas de visión; visión discontinua	Ceguera; retinitis pigmentosa	

# Lentes protectores

## 1 ¿Por qué usar protección visual?

Es la forma de garantizar que los efectos dañinos de un ambiente peligroso compuesto, por ejemplo por radiaciones, proyección de partículas, líquidos y vapores no afecten su visión.

## 2 ¿Cuándo usar la protección visual?

Siempre que nos encontremos en un área en donde previamente el equipo de Salud Ocupacional y/o seguridad industrial ha identificado un riesgo.

## 3 ¿Cuándo realizo reposición?

En el momento en que el elemento de protección nos impida realizar nuestro trabajo con normalidad, ya sea por empañamiento, deterioro, rayado, o cualquier otra anomalía que impida su correcto funcionamiento.

## Tipos de protección

Con 3M siempre encontraremos una diversidad amplia en protección visual, las cuales pueden ser resistentes a vapores irritantes y/o salpicaduras de sustancias químicas peligrosas.



### Gafas de seguridad

Diseño vanguardista que proporciona a nuestros clientes la confiabilidad de equipos de protección personal.



### Monogafas

Lentes con diseño envolvente para protección frontal y lateral integral.

## Todos los elementos de protección personal se deben colocar y quitar fuera de la zona de riesgo.

### Uso



Verifique el buen estado de sus gafas (que el lente no esté rayado y que las patas den un buen ajuste).



Coloque sus gafas sobre la parte superior de las orejas y sobre el puente nasal.



Verifique que estén bien ajustadas y que brinden el cubrimiento necesario.

### Limpieza

- Aplique el chorro de agua por ambas caras del lente, con el fin de garantizar que no exista material particulado que raye el lente.
- Frótelas con jabón neutro, no detergente, para evitar que se manchen y séquelas muy bien con un paño limpio.

### Recomendaciones

- No aplicar pintura a los lentes o al marco de las gafas, ya que pueden cambiar sus propiedades.
- Asignar un lugar limpio, alejado de herramientas y sustancias químicas para almacenar las gafas.
- No colocar las gafas sobre el lente para evitar que se rayen, utilizar una bolsa para almacenarlas.



## Lentes de policarbonato: Guía de selección

La guía de selección de lentes de policarbonato le ayudará a entender la utilidad de los diferentes colores de lentes y tipos de lentes para aplicaciones industriales. También le ayudará a determinar qué tipo de lente es el mejor para su aplicación y ambiente. Hay muchas más opciones de lentes que los claros, oscuros y espejados. Al escoger un lente, la “regla de oro” es considerar colores opuestos. Ejemplos de estos opuestos son mostrados en el cuadro de abajo en las columnas uno y dos.

Color / tipo de lente	Color de luz reducida o bloqueada	Uso / propiedades del lente	Porcentaje visible de luz que atraviesa el lente (aprox.)	Aplicaciones / ambientes sugeridos
Claro	Ninguna	Máxima cantidad de luz Alcanza el ojo para buena visión y agudeza.	85%+	En general para la protección diaria.
Oscuro	Todos	Reduce el brillo y resplandor del sol.	10%-25%	Principalmente para uso en exteriores durante el día como en el uso típico de gafas.
Espejado	Todos	Reduce el brillo y resplandor, trabajando tanto en interior como exterior.	50%	Para tareas que requieren movimiento frecuente de interior a exterior y viceversa.
Fotocromático	Todos	Reduce el brillo y resplandor del sol y de la iluminación interior.	Varía de 20% a 80%	El lente se oscurece en exteriores y se aclara en interiores. No utilizar para movimientos frecuentes de interior



**Claro**



**Oscuro**



**Espejado**



**Fotocromática**

# 1. Gafas de seguridad



## Solus 1000

- Opción Patilla o Banda Intercambiable



- Material acolchonado, comfortable removable.
- Recubrimiento anti empañamiento Scotch-guard™ - Ideal para ambientes de alta humedad.



- Diseño novedoso

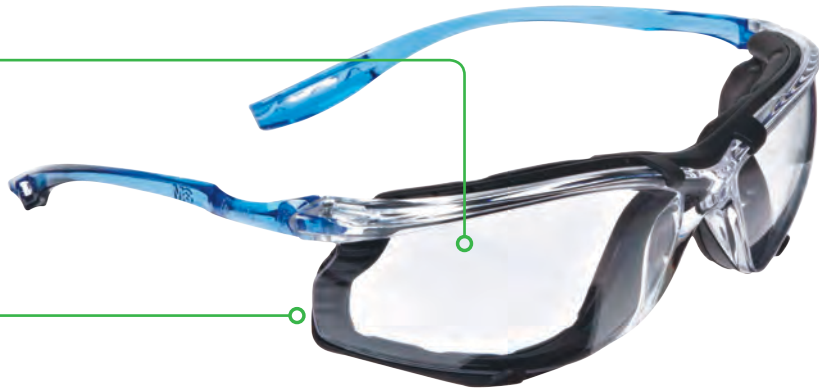


### Referencias

5110156AF	Lente claro
-----------	-------------

## Virtua CCS

- Diseño novedoso.
- Lente anti-empañante.
- Los lentes de seguridad Virtua™ CCS sellados de 3M, cuentan con un cómodo sello que ayuda a limitar la exposición de los ojos al polvo.



### Referencias

11872	Lente claro.
11873	Lente oscuro.
11874	Lente espejado, anti-rayadura.

## Virtua Block

- Banda elástica para ajuste.
- Cómodo sello acolchonado que ayuda a limitar la exposición de los ojos al polvo.
- Ideales para uso con copas auditivas.



### Referencias

47139	Lente claro.
47121	Lente oscuro.

## Virtua V6X

- Excelente ajuste.
- Sensación Ligera.
- Diseño Deportivo.
- Protección lateral.

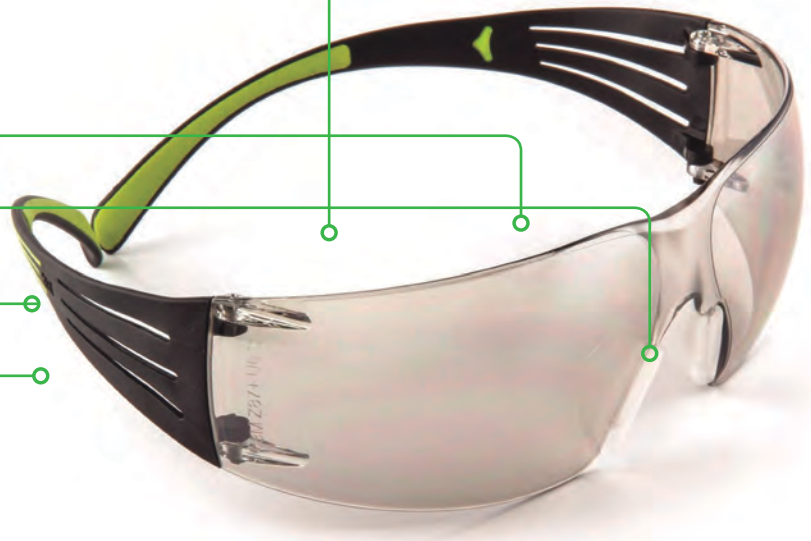


### Referencias

V6X01AF	Lente claro.
V6X02AF	Lente oscuro.

## Secure Fit™ 400

- Tecnología patentada que garantiza el ajuste ideal de acuerdo al tipo de cara
- Lentes muy Ligeros
- Almohadillas nasales de auto ajuste.
- Patillas diseñadas para mayor confort sobre las orejas.
- Ideales para usar con copas auditivas
- \*Marco de espuma.



### Referencias

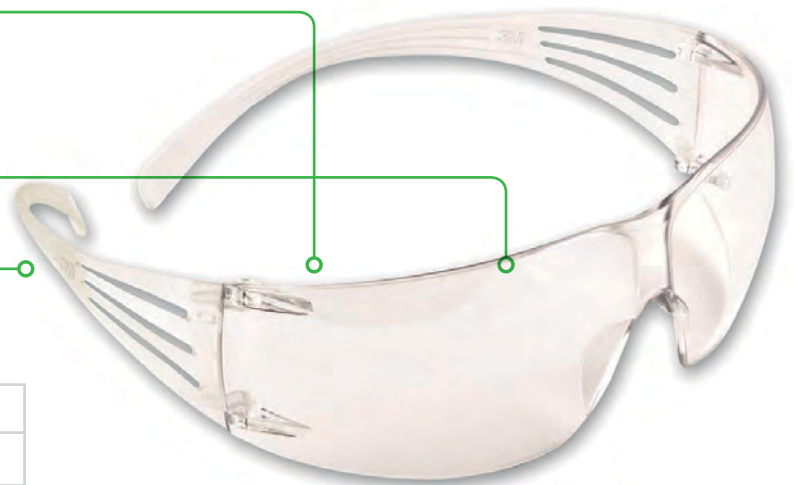
SF401AF	Lente claro.
SF402AF	Lente oscuro.
SF410AS	Lente espejado, anti-rayadura.



\* Accesorios se venden por separado

## Secure Fit™ 200

- Tecnología patentada que garantiza el ajuste ideal de acuerdo al tipo de cara
- Lentes muy Ligeros
- Ideales para usar con copas auditivas



### Referencias

SF201AF	Lente claro, anti-empañante.
SF202AF	Lente oscuro, anti-empañante.
SF201AS	Lente claro, anti-rayadura.
SF202AS	Lente oscuro, anti-rayadura.

### Virtua™ AP

- Contiene pestaña superior que garantiza un mejor ajuste.
- Altamente resistentes y flexibles.

- Anti-empañante.



#### Referencias

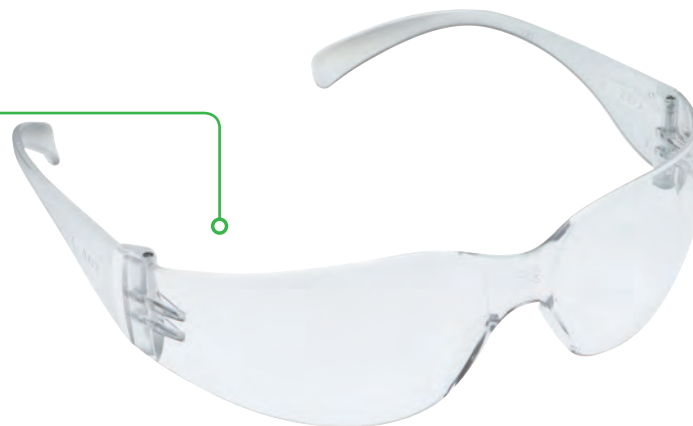
11818	Lente claro.
11848	Lente oscuro.
11847	Lente espejado, anti-rayadura.

### Virtua™

- Altamente resistentes y flexibles.

#### Referencias

11818	Lente claro.
11848	Lente oscuro.
11847	Lente espejado, anti-rayadura.

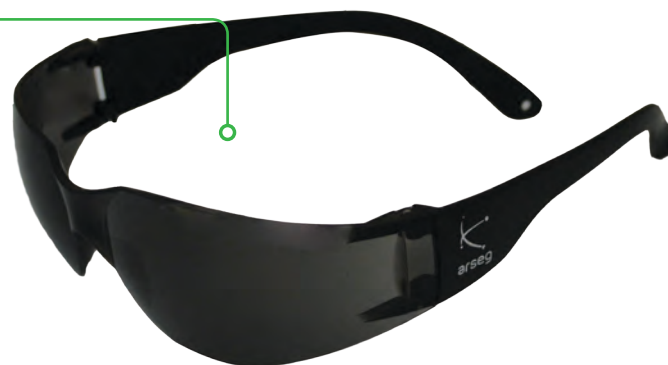


### Rocket - Arseg®

- Altamente resistentes.

#### Referencias

5010734	Lente claro.
5010730	Lente oscuro.



## 2. Gafas de seguridad especiales

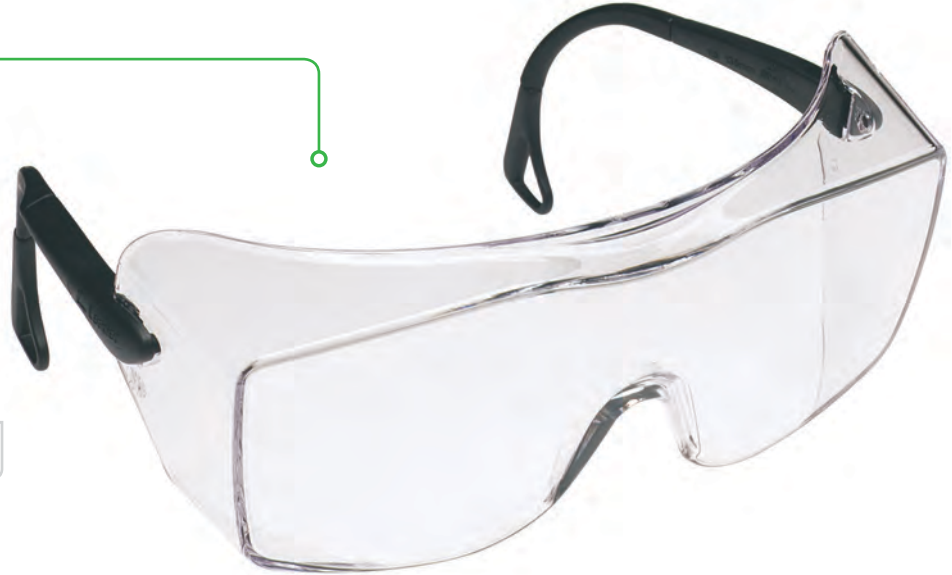
### OX

- Para usar sobre lente formulado.
- Ideal para supervisores y visitantes.

#### Referencias

10166

Lente claro.



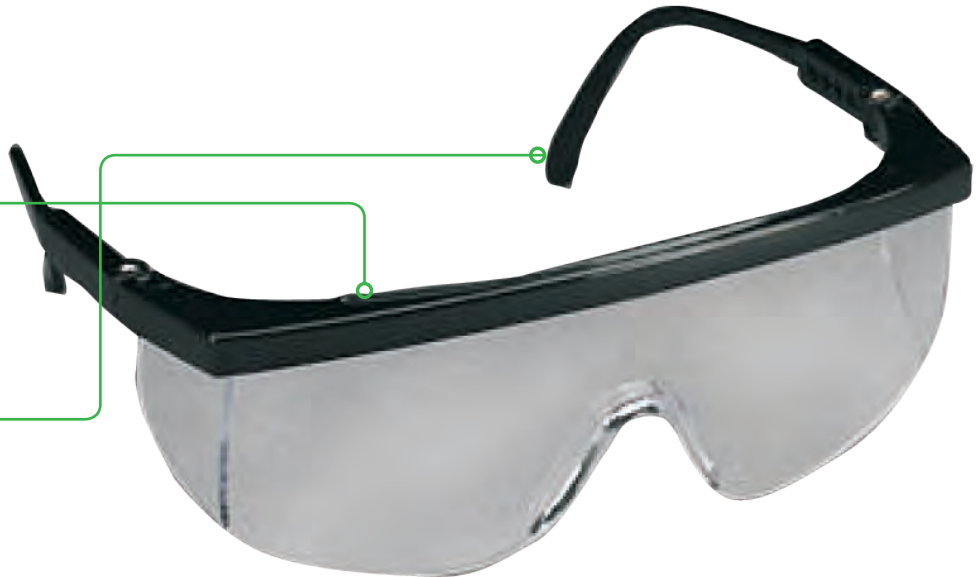
### 1710T™/IJ

- Diseño clasico.
- Contiene inserto de lente formulado. (Solo referencia (IJ)).
- 4 posiciones de ajuste para mejor acoplamiento.

#### Referencias

1710T

Lentes transparentes en policarbonato.



### 3. Monogafas

#### Goggle Gear 500



- Ajuste ideal con banda.

- Permite inserto de prescripción.

- Recubrimiento anti empañamiento Scotchguard™ - Ideal para ambientes de alta humedad.

#### Referencias

GG501NSGAF	Lente claro.
------------	--------------

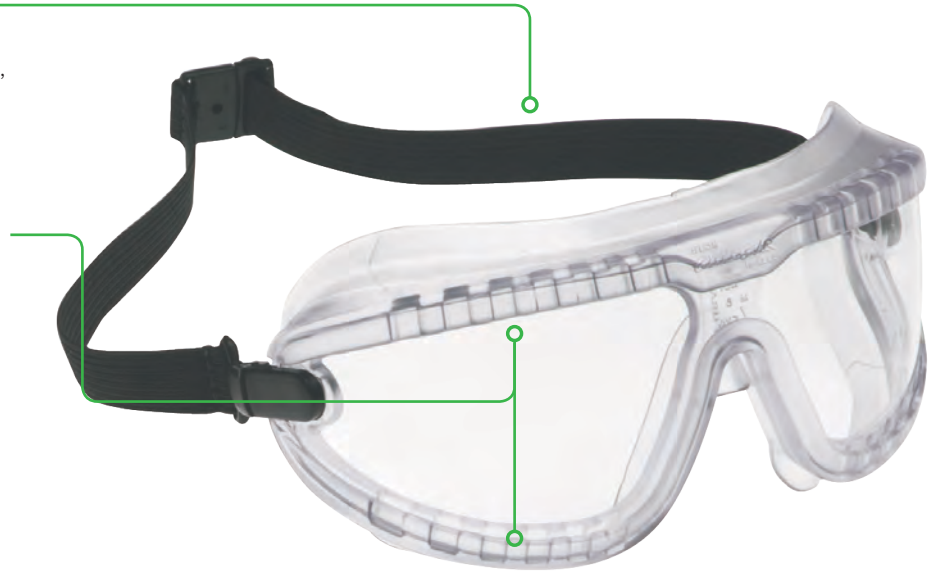
## Splash Goggle Gear

- Especial para salpicaduras de líquidos, polvo e impacto.
- Canales de ventilación arriba y abajo para un flujo de aire mejorado minimizando el empañamiento.

### Referencias

10166

Lente claro.



## AR001AE - Arseg®

- Ventilación directa.
- Protege contra salpicaduras e impacto.

### Referencias

AR001AE

Lente claro.







## Protección cabeza y facial



Protegemos tu cabeza  
y rostro para que puedas iniciar  
un nuevo día junto a tu familia.

# 3M Protección para **Cabeza y facial**

3M tiene una de las selecciones más completas del mundo en las líneas de cabeza y protección para la cara. Cada producto está diseñado para un uso fácil y está fabricado con los mejores estándares de calidad, mientras proveen un **desempeño sobresaliente** y un **buen confort**.

3M lidera la industria en el desarrollo de nuevos productos y se esfuerza por desarrollar productos innovadores y significativos que provean soluciones para la fuerza de trabajo.

3M ofrece productos excepcionales que son efectivos, dando confort, rendimiento y seguridad.



# Lo más avanzado en confort, desempeño y alta resistencia

## Casco H-700

### Disfrute la comodidad durante todo el turno de trabajo con los cascos de seguridad 3M de la serie H-700

La serie de cascos de seguridad H-700 de 3M ha sido diseñada para proporcionar protección a la cabeza, balance y estabilidad, al mismo tiempo que comodidad. La serie ligera del modelo H-700 cuenta con un diseño único de casco con relieve en la parte superior y ala corta tanto en su versión ventilada como no ventilada. Este casco de seguridad está hecho de polietileno de alta densidad y cumple con los requerimientos de ANSI/ ISEA Z89.1-2009 Tipo I, Clase C, G y E.

Los cascos de seguridad H-700 de 3M son cómodos, resistentes y ligeros. Diseñados con un bajo perfil para mejorar la estabilidad y el balance. Los cascos de la Serie H-700 de 3M proporcionan lo más avanzado en comodidad y protección contra la caída de objetos pequeños que pueden golpear la parte superior del casco de seguridad. Las ranuras de estos cascos tienen la característica de permitir la colocación de otro tipo de equipo de protección como copas, cabezales para pantallas faciales y caretas de soldadura.

## Casco H-700

### Los cascos de seguridad H-700 de 3M ofrecen:

- Cómoda suspensión de 4 puntos, de Pinlock o Ratchet, con ajuste de altura.
- Banda para sudor reemplazable.
- Opción de casco ventilado.
- Opción de personalización.
- Cumple normatividad al ser usado en posición normal con el ala hacia delante o al revés (para uso con careta).
- Ala corta para una mejor visibilidad superior.
- Ranuras para la colocación de accesorios

### Algunas aplicaciones de los cascos H-700 de 3M:

- Trabajos industriales pesados y ligeros.
- Trabajo de construcción.
- Construcción de caminos.
- Trabajos forestales.
- Minería.



## Casco H-700



### Características

- Suspensión cómoda
- Disponible con sistema de ajuste en cremallera y ratchet
- Liviano (bajo peso) y diseño compacto
- Banda frontal reemplazable
- Ajuste estable
- Con ventilación opcional
- Compatible con todos los equipos de 3M
- Impresión en el casco (servicio)
- Cumple con norma ANSI Z 89.1 – 2014

### Colores Disponibles:



#### Atención



3M el Casco de seguridad Serie H-700 Series solo proporciona protección limitada. El mal uso o falla en seguir las instrucciones de Uso o las Advertencias, puede resultar en heridas personales serias o la muerte. Para uso adecuado, consulte a su supervisor, siga las instrucciones de uso, visite nuestro sitio Web [www.3M.com.co](http://www.3M.com.co) o llámenos al 01800 113636.

Referencia	Color	Tipo de suspensión
Casco H-701P	Blanco	4 Puntos - Pinlock
Casco H-702P	Amarillo	4 Puntos - Pinlock
Casco H-703P	Azul	4 Puntos - Pinlock
Casco H-704P	Verde	4 Puntos - Pinlock
Casco H-705P	Rojo	4 Puntos - Pinlock
Casco H-706P	Naranja	4 Puntos - Pinlock
Casco H-708P	Gris	4 Puntos - Pinlock
Casco H-710P	Azul oscuro	4 Puntos - Pinlock
Casco H-701R	Blanco	4 Puntos - Ratchet
Casco H-702R	Amarillo	4 Puntos - Ratchet
Casco H-703R	Azul	4 Puntos - Ratchet
Casco H-704R	Verde	4 Puntos - Ratchet
Casco H-705R	Rojo	4 Puntos - Ratchet
Casco H-706R	Naranja	4 Puntos - Ratchet
Casco H-708R	Gris	4 Puntos - Ratchet
Casco H-710R	Azul oscuro	4 Puntos - Ratchet

## Casco Dieléctrico



### Colores Disponibles:



### Características

- Casco de seguridad tipo I Clase E
- Diseño moderno.
- Contra choques eléctricos
- Con 3 niveles de graduación en altura.
- Disponible con sistema de ajuste en cremallera y ratchet.
- Cumple con norma ANSI Z 89.1 – 2014

Referencia	Color	Tipo de suspensión
5010229	Amarillo	6 Puntos - Ratchet
5018846	Naranja	6 Puntos - Ratchet
5018838	Az	6 Puntos - Ratchet
5010309	Blanco	6 Puntos - Ratchet
5010302	Gris	6 Puntos - Ratchet
5010298	Rojo	6 Puntos - Ratchet
5010843	Verde	6 Puntos - Ratchet
5010102	Amarillo	6 Puntos - Cremallera
5010103	Azul	6 Puntos - Cremallera
5010104	Blanco	6 Puntos - Cremallera
5010105	Gris	6 Puntos - Cremallera
5010106	Naranja	6 Puntos - Cremallera
5010107	Rojo	6 Puntos - Cremallera
5010108	Verde	6 Puntos - Cremallera

## Casco Contratista I



### Colores Disponibles:



### Características

- Casco de seguridad tipo I Clase E
- Diseño moderno
- Certificación bajo la norma ANSI Z 89.1 – 2014
- Disponible con sistema de ajuste en cremallera y ratchet.
- Contra choques eléctricos.

Referencia	Color	Tipo de suspensión
5018374	Blanco	4 Puntos - Cremallera
5018375	Verde	4 Puntos - Cremallera
5018376	Rojo	4 Puntos - Cremallera
5018377	Amarillo	4 Puntos - Cremallera
5018378	Azul	4 Puntos - Cremallera
5018379	Gris	4 Puntos - Cremallera
5018380	Naranja	4 Puntos - Cremallera
5018381	Blanco	4 Puntos - Ratchet Clásico
5018382	Verde	4 Puntos - Ratchet Clásico
5018383	Rojo	4 Puntos - Ratchet Clásico
5018384	Amarillo	4 Puntos - Ratchet Clásico
5018385	Azul	4 Puntos - Ratchet Clásico
5018386	Gris	4 Puntos - Ratchet Clásico
5018387	Naranja	4 Puntos - Ratchet Clásico

## Cascos especiales

### Casco Evolución Tipo II



#### Características

- Casco Clase E tipo II para trabajo en alturas.
- Diseñado para proteger al trabajador ante impactos de objetos en caída libre y golpes laterales.
- Ajuste ratchet ecualizable.
- Contra choques eléctricos.
- Cumple con norma ANSI Z 89.1 – 2014

Referencia	Color	Tipo de suspensión
5010354	Amarillo	4 puntos-Ratchet ecualizable
5010355	Azul	4 puntos-Ratchet ecualizable
5010360	Blanco	4 puntos-Ratchet ecualizable

### Casco Élite



#### Características

- Casco de seguridad tipo I Clase E
- Diseño moderno.
- Ala entera
- Con 3 niveles de graduación en altura.
- Disponible con sistema de ajuste en cremallera y ratchet
- Cumple con norma ANSI Z 89.1 – 2014

Referencia	Color	Tipo de suspensión
5018808	Amarillo	Naranja
5018810	Azul	4 Puntos - Cremallera
5010170	Blanco	4 Puntos - Cremallera
5018809	Rojo	4 Puntos - Cremallera
5018807	Verde	4 Puntos - Cremallera
5018812	Naranja	4 Puntos- Cremallera
5010344	Amarillo	4 Puntos - Cremallera
5010345	Naranja	4 Puntos - Cremallera
5010346	Blanco	4 Puntos - Cremallera
5010347	Azul	4 Puntos - Cremallera
5010348	Gris	4 Puntos - Cremallera
5010349	Rojo	4 Puntos - Ratchet
5010350	Verde	4 Puntos - Ratchet

## Casco dieléctrico con adaptador para lámpara minera

Casco Dieléctrico con adaptador para lámpara minera está diseñado para proporcionar protección de cabeza. Es un modelo liviano y de ala larga para ambientes más exigentes.

El adaptador para lámpara está adherido al casquete sin pernos ni remaches, lo que permite conservar sus características dieléctricas y fue diseñado para ser compatible con una gran variedad de lámparas mineras.



### Colores Disponibles:

















Referencia	Color	Sistema	Tipo de suspensión
5019154	Blanco	Adaptador lámpara minera	6 Puntos - Ratchet
5019155	Azul	Adaptador lámpara minera	6 Puntos - Ratchet
5019156	Amarillo	Adaptador lámpara minera	6 Puntos - Ratchet

\*Disponibilidad a partir de Marzo 2018

## Accesorios

### Tafilete / Araña

	Referencia tafilete / Imagen	Barbuquejo / Imagen
<p>Casco H700</p> 	<p><b>H-700-RS4:</b> Suspensión tipo Ratchet de 4 puntos.</p> 	<p><b>CO2000:</b> Barbuquejo de 3 puntos</p> 
<p>Casco tipo II</p> 	<p><b>9582042:</b> Suspensión tipo Ratchet de 4 puntos.</p> 	<p><b>5010592:</b> Barbuquejo de 3 puntos incluido en el casco.</p> 
<p>Casco dieléctrico</p> 	<p><b>9582034:</b> Suspensión cremallera de 6 puntos.</p> <p><b>9582033:</b> Suspensión tipo Ratchet de 6 puntos.</p> 	<p><b>5011583:</b> Barbuquejo de 3 puntos elástico.</p> 
<p>Casco Élite</p> 	<p><b>9582018:</b> Suspensión tipo Ratchet escualizable de 4 puntos.</p> 	<p><b>5011580:</b> Barbuquejo de 3 puntos en reata.</p> 
<p>Casco Contratista</p> 	<p><b>9580060:</b> Suspensión cremallera de 4 puntos.</p> <p><b>9580505:</b> Suspensión tipo Ratchet de 4 puntos.</p> 	



## Protección facial (visores)

Ofrecemos una gran variedad de visores para múltiples aplicaciones. El sistema integral de 3M provee una solución única para aquellos que necesitan combinar protección auditiva, visual y de cabeza. La serie de visores es perfecta gracias a su gran variedad de accesorios; así mismo la tecnología utilizada en el desarrollo de estos productos da como resultado una excelente protección frontal y lateral, asegurando de la misma manera una alta visibilidad para el usuario.

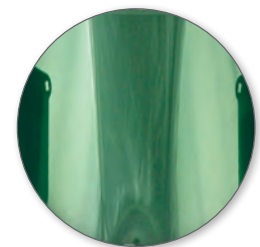
### Características de los Visores 3M

- Visores en Policarbonato: Lente claro, Lente verde (radiación), Lente dorado (altas temperaturas).
- Medida 9" x 14.5".
- Cumplen con norma ANSI Z87.1-2003.
- Sistema de ajuste que permite fijar el protector facial hacia arriba.
- Exclusiva característica de ajuste que no interfiere con la protección auditiva adaptable a casco.

Referencia	Nombre	Material	Tamaño	Tratamiento antiempañante interior + antirrayadura exterior	Color Int / Ext
82701	WP96	Policarbonato	9" Alto x 14,5" Ancho x 0.08" Grosor	NA	
82600	WCP96	Policarbonato	9" Alto x 14,5" Ancho x 0.08" Grosor	SI	
82702	WP96C	Policarbonato	9" Alto x 14,5" Ancho x 0.08" Grosor	NA	
82509	WP96CAL	Policarbonato	9" Alto x 14,5" Ancho x 0.08" Grosor	NA	
82604	WCP96CG	Policarbonato	9" Alto x 14,5" Ancho x 0.08" Grosor	SI	

#### Convenciones

Claro	Verde oscuro	Verde oscuro / plata	Verde medio / oro



Cualquiera de los visores mencionados se adaptan versátilmente a cualquiera de los siguientes cabezales:

### Soportes para visores

**82500**



H4 Soporte de visor estándar.

**82501**



H8A soporte de visor ratchet.

**82589**



HBA-S Soporte de visor plata dulex ratchet altas temperaturas.

**82520**



H24M Cabezal universal AOSafety Tuffmaster para casco.

### Sistema Lumberjack

**H-706PFK**

Sistema integrado de protección facial, cabeza y auditiva ideal para trabajos de cortes de césped.





# Protección contra caídas



Innovación que garantiza a los trabajadores en alturas un regreso seguro a su hogar.

# 3M Protección **Contra caídas**

Nos hemos unido para  
brindarte **mayor seguridad.**

**Uniendo fuerzas** | Ahora orgullosamente parte de 3M



Es nuestra misión en 3M dedicarnos a que cada persona que trabaja en las alturas regrese sano y salvo a su hogar. Esto nos motiva cada día para fabricar el mejor equipo de seguridad en altura con los estándares más altos. Nunca olvidamos el hecho de que hay vidas en riesgo en los sectores que estamos presentes, tomamos en serio nuestra responsabilidad como líder mundial en equipos de protección en alturas.

## **Nuestra Historia**

En el 2015 3M adquirió Capital Safety, líder mundial en protección contra caídas y rescate. Dentro de la adquisición se encuentran las marcas DBI SALA, ARSEG y PROTECTA. Por más de 70 años, Capital Safety ha sido reconocida por su liderazgo, seguridad, excelencia en sus productos y servicios. Capital Safety pasa a ser parte de 3M con la confiabilidad y calidad que ésta representa.

# El ABCD de la protección contra caídas

Los aspectos básicos de cada sistema de protección personal de caídas pueden ser descritos como los ABC'S de la protección contra caídas.

# A

## Anclaje

El anclaje es un punto seguro de sujeción a la estructura para el sistema de protección contra caídas.



# B

## Body Arnés

Un arnés de cuerpo completo provee un punto de conexión al trabajador para el sistema de protección personal contra caídas.



# C

## Conector/Eslinga

Los conectores son dispositivos usados para unir el arnés del trabajador al sistema de anclaje (tal como eslingas, líneas de vida autorretráctiles, etc.).



# D

## Descenso / rescate

El rescate de un trabajador que ha sufrido una caída es un componente requerido de cualquier programa de protección contra caídas.



# E

## Entrenamiento

# Adaptadores de anclaje portátil



## Anclaje Arseg® 2170083

- Adaptador de anclaje de una argolla.
- Elaborados con una argolla en "D"
- Longitud estándar 90cm.



## Anclaje Arseg® 2170076

- Adaptador de anclaje reforzado compuesto por 5 capas de reata poliéster.
- Elaborados con una argolla en D
- Longitud estándar 90cm.



## Anclaje Arseg® 2170052

- Adaptador de anclaje reforzado, con dos argollas.
- Fabricado en doble capa de reata poliéster de alta resistencia de 1 3/4" de ancho, reforzada con una base de poliéster de 70mm de ancho, mejorando el desempeño cuando esta expuesto a fricción. Longitud estándar 90cm.



## Anclaje Arseg® 2170055

- Adaptador dieléctrico elaborado en reata de 1 3/4" de ancho.
- Doble capa de reata que muestra buen desempeño en exposición a la fricción.
- Anclaje graduable.
- Longitud estándar 1.8m.



## Anclaje PRO™ AJ450A

- Adaptador de anclaje de una argolla.
- Elaborados con argollas en "D".
- Longitud estándar 90cm.



## Anclaje PRO™ AJ450A6

- Adaptador de anclaje reforzado.
- Elaborados argollas en "D".
- 1.8 m (6ft) de longitud.



## Anclaje First® 2170039

- Adaptador de anclaje de una argolla.
- Elaborados con 2 argollas en "D".
- Longitud estandar 90cm.



Todos los productos de esta página Cumplen Norma ANSI/Z359.1

\*Para diferentes longitudes comuníquese con su representante de ventas.

**3M**

**Arneses**



# Arnés de cuerpo entero ExoFit NEX™ de 3M™ DBI-SALA®

## El mejor y más cómodo arnés de cuerpo entero

Evolución. Cuando usa un arnés de cuerpo entero ExoFit NEX de 3M DBI-SALA, está usando uno de los arneses más avanzados del sector. Esto se debe a que es la culminación de todo lo que encantó a los trabajadores en alturas y todo lo que hemos aprendido de la creación de ExoFit™ y ExoFit XP, además de la incorporación de materiales mejorados e innovaciones pioneras en el sector.

### Comodidad

Fieles a nuestra misión NEX, fabricamos estos arneses con materiales que no incorporan peso innecesario.

### Función

Cuando los requisitos del proyecto son velocidad y eficiencia, ExoFit NEX brinda la libertad y confianza para explotar el potencial máximo.

### Durabilidad

Los arneses ExoFit NEX son diseñados con materiales duraderos.

#### 1 Reguladores verticales para el torso Revolver™

Ajustes rápidos y fáciles que eliminan los extremos sueltos, y se traban en el lugar para evitar deslizamientos.

#### 2 Anillos en D de aluminio Tech-Lite™

La aleación completamente liviana comúnmente usada en los sectores militares y aeroespaciales ofrece un mayor nivel de seguridad y comodidad.

#### 3 Correas para traumatismo integradas

Proporcionan un ojal continuo ajustable para la caída, lo cual minimiza el traumatismo por suspensión.

#### 4 Hebillas de conexión rápida Duo-Lok™

Son livianas, se manipulan con una sola mano y tienen seguros de cincha con memoria de ajuste, lo que asegura las conexiones rápidas sin deslizamientos.



Capacidad de 190 kg (420 lb)

Modelo mostrado 113106

#### 5 Bordes ultrasuaves

Se adapta al movimiento del cuerpo. No frota ni raspa.

#### 6 Anillo en D dorsal de elevación

El diseño patentado y accionado por resorte automáticamente eleva el anillo en D para una conexión rápida, fácil y segura al sistema de detención de caídas.

#### 7 Cubiertas protectoras para los hombros

Ofrecen protección y comodidad al transportar materiales pesados.

#### 8 Seguros moldeados para eslingas

Ganchos de seguridad, fáciles de desconectar, que se desprenden para evitar el riesgo de una caída.

#### 9 Material reflector

Cuenta con material reflector integrado en las piernas, pecho, hombros y espalda para una mayor visibilidad en ambientes oscuros o peligrosos.

#### 10 Bolsillo de transporte integrado

Protege y sostiene de forma conveniente teléfonos celulares, cámaras o cualquier otro artículo.

#### 11 Tejido trenzado con tecnología REPEL™

Impermeable para disminuir la atracción de moho y suciedad; es, además, hasta cinco veces más resistente a la abrasión.

#### 12 Reguladores verticales para el torso Revolver



### Diseño en X superior

Una única pieza de material construido en forma de "X" que se envuelve alrededor del trabajador para ofrecer lo mejor en seguridad, comodidad y uso sin enredos.

+ confort



## Arneses Multipropósito

### Arnés Exofit NEX™ 1113106

#### Arnés estilo chaleco ExoFit NEX

Argollas en "D" dorsal, esternal y de cadera en aluminio, hebillas de conexión rápida con seguro

(Talla M).

Norma ANSI/ASSE Z359.11



### Arnés Exofit NEX™ 1113109

#### Arnés estilo cruzado ExoFit NEX

Anillos en D delanteros, posteriores y laterales de aluminio, hebillas de conexión rápida con seguro.

(Talla M).

Norma ANSI/ASSE Z359.11



### Arnés Delta™ 1103270

- Argolla dorsal y frontal en "D".
- Argollas laterales de posicionamiento.
- Hebilla de traslape en piernas y pecho.
- Porta-eslinga.
- Reguladores verticales para el torso Revolver™

Norma ANSI/ASSE Z359.11

Arnés Delta™ 1110725 Hebillas de conexión rápida



### Arnés Delta™ 1100518

#### Arnés de ascenso/de posicionamiento para comodidad Delta, para la construcción

- Cinturón con almohadilla.
- Hebillas de conexión rápida.
- Anillos en D laterales, delanteros y posteriores.

(Talla M).

Norma ANSI/ASSE Z359.11



### Arnés Arseg® 1170209

- Estilo cruzado
- Argolla dorsal y esternal.
- Pad dorsal para más comodidad.
- Argollas de cadera para posicionamiento.
- Hebillas de conexión rápida.
- Costuras de mayor visibilidad.
- Cubre etiqueta.
- Porta eslingas doble.

Norma ANSI/ASSE Z359.11- 2014



### Arnés Arseg® 1170113

- Estilo cruzado.
- Argolla dorsal y esternal.
- Soporte lumbar con hebilla de ajuste a presión.
- Argollas de cadera para posicionamiento.
- Hebillas de traslape a nivel femoral y pectoral.
- Porta-eslinga doble y cubre etiqueta.
- Soporte lumbar.
- Cinturón y porta-argollas sobre faja lumbar.

Norma ANSI/ASSE Z359.11- 2014



- confort



### Arnés Arseg® 1170121

- Estilo cruzado
- Argolla dorsal y esternal.
- Argollas de cadera para posicionamiento.
- Hebillas de traslape a nivel femoral y abdominal.
- Cubre etiqueta.
- Porta eslinga doble.

Norma ANSI/ASSE Z359.11



### Arnés Arseg® 1170210

- Estilo en H
- Argolla dorsal en "D".
- Argollas de cadera para posicionamiento.
- Hebillas de traslape a nivel femoral y abdominal.
- Hebillas de presión tipo corredera a nivel abdominal.
- Cubre etiqueta.
- Porta eslinga doble.

Norma ANSI/ASSE Z359.11



### Arnés Protecta® 1191333

- Estilo cruzado.
- Argolla dorsal en "D".
- Argolla esternal en "D".
- Argollas de cadera para posicionamiento.
- Hebillas de traslape a nivel femoral y abdominal.

Norma ANSI/ASSE Z359.11



### Arnés Protecta® 1191279

- Estilo en H.
- Argolla dorsal en "D".
- Argolla esternal en "D".
- Argollas de cadera para posicionamiento.
- Hebillas de traslape a nivel femoral y abdominal.

Norma ANSI/ASSE Z359.11



### Arnés Protecta® 1171253

- Estilo en X.
- Argolla dorsal en "D".
- Argollas de cadera para posicionamiento.
- Hebillas de traslape a nivel femoral y pectoral.
- Cubre etiqueta.
- Soporte lumbar.

Norma ANSI/ASSE Z359.11



### Arnés First® 1170193

- Estilo cruzado.
- Argolla dorsal y esternal en "D".
- Argollas de cadera para posicionamiento.
- Hebillas de traslape a nivel femoral y abdominal.

Norma ANSI/ASSE Z359.11



### Arnés Firts® 1170186

- Estilo en H.
- Argolla dorsal y esternal en "D".
- Argollas de cadera para posicionamiento.
- Hebillas de traslape a nivel femoral y abdominal.

Norma ANSI/ASSE Z359.11



### Arnés First® 1170196 Línea partner

- Estilo cruzado.
- Argolla dorsal y esternal en "D".
- Argollas de cadera para posicionamiento.
- Hebillas de traslape a nivel femoral y abdominal.

Norma ANSI/ASSE Z359.11



# Arneses con recubrimiento

## Arnés de cuerpo entero para arco eléctrico ExoFit NEX™ de 3M™ DBI-SALA®

El mejor y más cómodo arnés de cuerpo entero



### Arnés Exofit Nex 1113331

#### Arnés para arco eléctrico

- Tejido trenzado de fibra Nomex/Kevlar
- Anillos en D revestidos en PVC
- Hebillas de conexión rápida.

(Talla M).

#### 1 Tejido trenzado resistente al fuego

El exterior de fibra Nomex® junto con el núcleo y los hilos de fibra Kevlar® ofrecen una fuerza de 31,1 kN (7.000 lb) y la máxima resistencia al fuego.

#### 2 Aislantes integrados

Los aislantes de cuero detrás de herrajes expuestos evitan el contacto con el cuerpo durante trabajos en líneas energizadas.



### Arnés Delta™ 1110940

#### Arnés Delta para arco eléctrico

- Tejido trenzado de fibra Nomex/Kevlar.
- Herrajes revestidos de PVC
- Anillos en D laterales, delanteros y posteriores.



Cumple Norma ASTM F887-16 + ANSI Z 359.11., probado a 50 cal\*cm2

# Arneses Dieléctricos

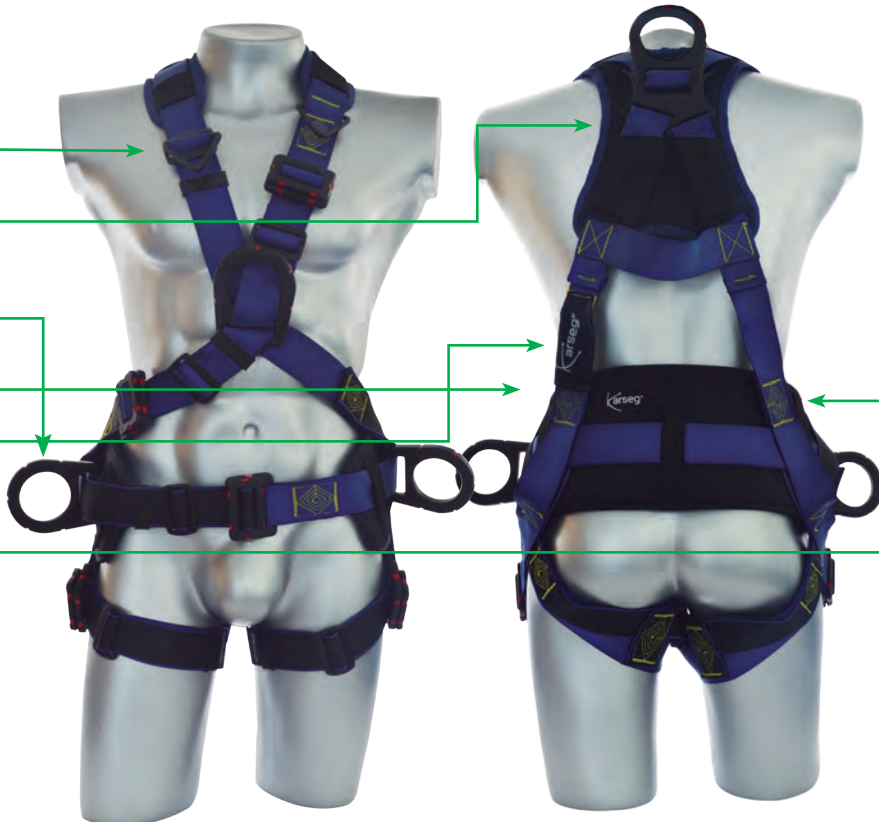


## Arnés Future 1170218

- Argolla dorsal y frontal y esternal.
- Pad dorsal para más comodidad.
- Argollas de cadera para posicionamiento.
- **Herrajes dieléctricos.**
- **Costuras de mayor visibilidad.**
- Cubre etiqueta.
- Porta eslinga doble.
- Cinturon faja de lumbar.

Norma ANSI/ASSE Z359.11

otras configuraciones



## Arnés Future 1170216

- Arnés future dieléctrico con pad dorsal.

Norma ANSI/ASSE Z359.11



## Arnés Future 1170217

- Arnés future dieléctrico con argolla dorsal en reata, pad dorsal y cinturón faja de ajuste.

Norma ANSI/ASSE Z359.11



## Arnés Future 1170228

- Arnés future dieléctrico con Argolla dorsal en reata. SIN cinturón faja de ajuste.

Norma ANSI/ASSE Z359.11





**Arnés Protecta® 1171254**

- Arnés dielectrico con pad lumbar y cinturón.



**Arnés Protecta® 1171252**



Arnés certificado bajo  
Norma ANSI/ASSE Z359.11

# Arneses para soldar



Arnés Delta® 1104775

## Arnés Delta para trabajo en caliente

Estilo en H, anillos en D delanteros, posteriores y laterales, con tejido trenzado de fibra Nomex/Kevlar, correas para las piernas con hebillas de paso, argollas para cinturón. (Tamaño universal)

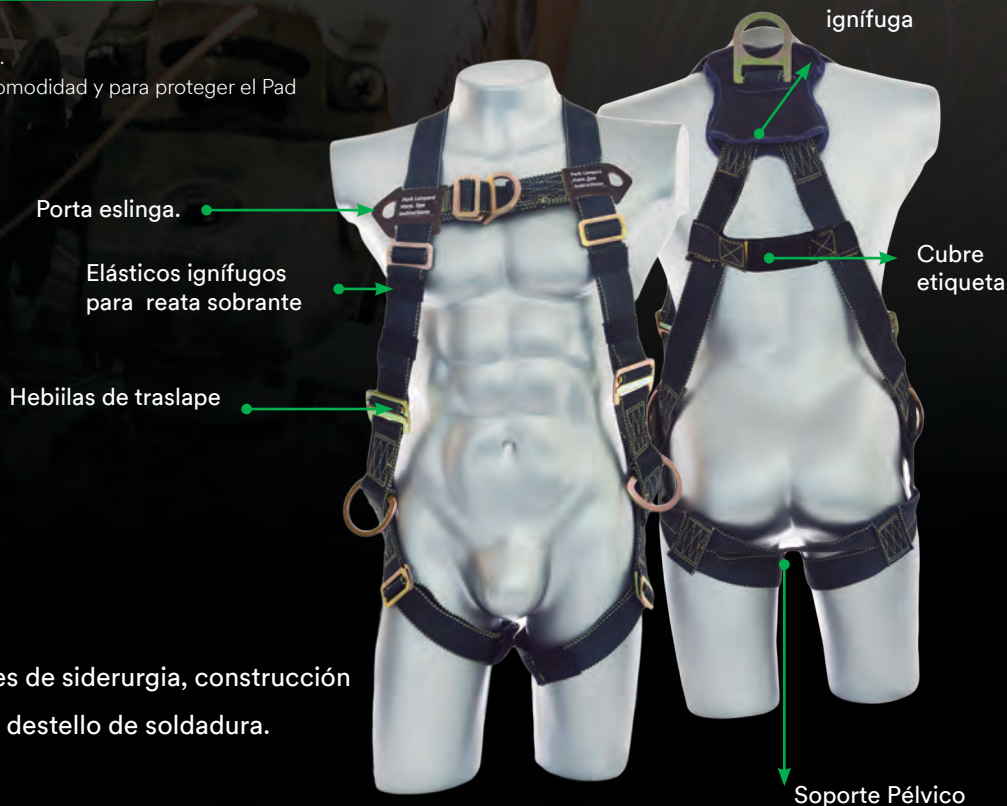


## Reata y Costuras 100% Fibra de Kevlar®

Arnés Arseg® 1170208

- Argolla dorsal en "D".
- Argolla esternal en "D".
- Pad dorsal para más comodidad y para proteger el Pad plástico.
- Argollas de cadera.

Pad dorsal con tela ignífuga



Especial para sectores de siderurgia, construcción y trabajos con destello de soldadura.

Norma ANSI/ASSE Z359.11

+  
confort

## Arneses recubierto en Poliuretano



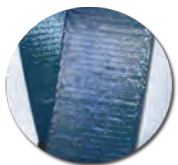
### Arnés Delta™ 1110935

- **Exclusivo tejido de poliéster que incorpora la tecnología RESIST: un recubrimiento de poliuretano que ofrece la mejor protección.**
- Resistente a la grasa, el aceite y la suciedad. Fácil de cuidar, se limpia con un trapo en segundos.
- Reduce la posibilidad de que se adhieran sustancias abrasivas para una prolongada vida útil.
- Anillos en D posterior y laterales para posicionamiento.
- Accesorios cromados resistentes a la corrosión.
- Cumple todos los estándares vigentes de la industria, incluso OSHA, y ANSI Z359.11



### Arnés Arseg® 1170235

- **Arnés con recubrimiento en poliuretano.**
- **Herrajes recubiertos**, diseñado para mayor protección contra cualquier elemento que pueda dañar la reata, argollas o hebillas.
- Resistente a la grasa, el aceite y la suciedad. Fácil de cuidar, se limpia con un trapo en segundos.
- Reduce la posibilidad de que se adhieran sustancias abrasivas para prolongar una vida útil.



#### Tejido resistente

revestido de poliuretano para mayor protección contra sustancias abrasivas.

Norma ANSI/ASSE Z359.11



-  
confort

## Arnés para rescate



### Arnés Exofit NEX® 1113346

- Tejido trenzado con tecnología REPEL™.
- Argollas de aluminio Tech-Lite™.
- **Hebillas de conexión rápida Duo-Lok™**
- Porta-eslinga y cubre etiqueta.
- Soporte lumbar híbrida para mayor comodidad.

(Talla M).



### Arnés Arseg® 1170138

- Argolla dorsal en "D".
- **Argollas frontales a nivel esternal y frontal, dispuestas linealmente.**
- **Soporte lumbar con cinturón y porta argollas.**
- **Pads acolchados al rededor de una sola pierna.**

- Hebillas de traslape de fácil graduación.

Norma ANSI/ASSE Z359.11



## Arnés encuellador



### Arnés Arseg® 1170225

- Argolla dorsal en "D" y extensión de 45 cm para conexión del sistema de detención de caídas.
- Argolla pectoral en "D".
- **Soporte lumbar - cinturón con Argolla en D para restricción (cola de mico).**
- Protector abdominal desmontable con hebillas de conexión rápida.

Norma ANSI/ASSE Z359.11- 2014



## Arnés para espacios confinados



### Arnés Arseg® 1170149

- Argolla dorsal.
- Argollas de cadera para posicionamiento.
- **Argollas en hombros para espacios confinados y rescate.**
- Porta-eslinga y cubre etiqueta.
- Soporte dorsal y sub-pélvico.

Norma ANSI/ASSE Z359.11



# Cómo elegir una eslinga

Al seleccionar una eslinga busque calidad en estas características.

## 1. De acuerdo a la aplicación.

## 2. Tejido trenzado

El tejido trenzado debe ser lo suficientemente resistente para aguantar el uso exigente y la exposición a la luz solar y otros elementos, sin desgastarse ni rasgarse. El tejido trenzado con fibra Nomex®/Kevlar® se debe utilizar para aplicaciones como soldaduras o en caso de peligro de arco eléctrico. El tejido trenzado también puede estar revestido con poliuretano para protección contra grasa, aceite y suciedad. Las eslingas de cable ofrecen una mayor durabilidad y son ideales si trabaja en entornos abrasivos o de alta temperatura.

## 3. Indicadores de impacto

Los indicadores de impacto permiten ver si un amortiguador estuvo involucrado en una caída. Una vez que el absorbedor de energía se desplegó, la eslinga se debe retirar del servicio inmediatamente y destruir.

## Eslingas con absorbedor de energía y doble terminal



### Eslinga Shockwave2 1244448

- Ganchos Saflok™ Max en acero de 3 in de apertura.
- Gancho punto de anclaje ¾ de apertura. Doble seguro.
- Tubular de longitud estándar de 1.8m.



### Eslinga EZ-Stop 1246193

- Ganchos de seguridad en aluminio.
- Absorbedor de impacto más pequeño y liviano.
- Gancho punto de anclaje ¾ de apertura. Doble seguro.
- Tubular de longitud estándar de 1.8m.



### Eslinga ShockWave2 1244409

- Ganchos de seguridad en aluminio.
- Gancho punto de anclaje ¾ de apertura. Doble seguro.
- Tubular de longitud estándar de 1.8m.



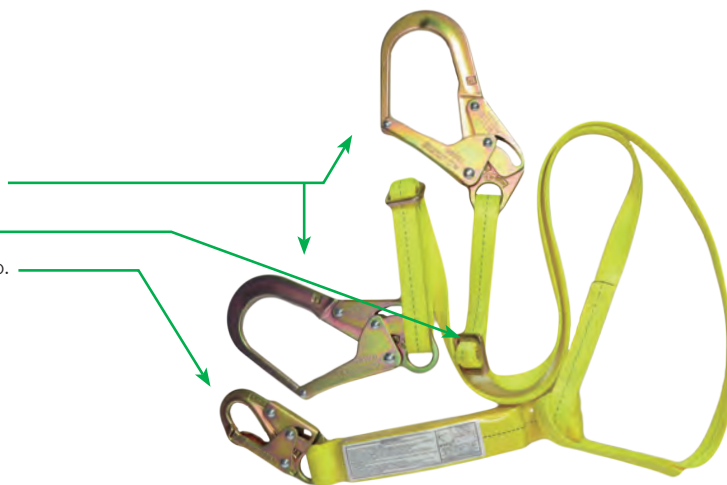


# Eslingas con absorbedor de energía, doble terminal



## Eslinga Arseg® 1228037

- Ganchos de 2 1/4" de apertura. Doble seguro.
- **Rango de ajustable entre 1.2m y 1.8m**
- Gancho punto de anclaje 3/4" de apertura. Doble seguro.
- Longitud estándar de 1.8m.



## Eslinga Arseg® 1228236

- Ganchos de 3/4" de apertura. Doble seguro.
- Longitud estándar 1.8m.



## Eslinga Arseg® 1228178

- Eslinga tubular con absorbedor.
- Ganchos de 2 1/4" de apertura. Doble seguro.
- Gancho punto de anclaje 3/4" de apertura. Doble seguro.
- Disponible únicamente en 1.8m de longitud.



## Eslinga Arseg® 1228187

- Ganchos de 2 1/4" de apertura. Doble seguro.
- Gancho de punto de anclaje 3/4" de apertura. Doble seguro.
- Longitud estándar de 1.8m.



Todas las referencias de esta página Cumplen Norma ANSI/Z359.13 y norma OSHA 1926.502.

**\*Para conocer las referencias de eslingas en otras medidas comuníquese con su representante de ventas.**



**Eslinga PRO™ 1340161**

- Eslinga-absorbedor tubular.
- Ganchos en acero de 2 1/4" de apertura. Doble seguro.
- Gancho punto de anclaje en acero 3/4" de apertura. Doble seguro.
- Disponible unicamente en 1.8m de longitud.



**Eslinga PRO® 1342275**

- Ganchos en acero de 2 1/4" de apertura. Doble seguro.
- Gancho punto de anclaje en acero 3/4" de apertura. Doble seguro.
- **Ajustable entre 1.2m y 1.8m**
- Longitud 1.8m.



**Eslinga PRO® 1340180**

- Ganchos en acero de 2 1/4" de apertura. Doble seguro.
- Gancho punto de anclaje en acero 3/4" de apertura. Doble seguro.
- Longitud 1.8m.



Norma OSHA 1910.66, OSHA 1926.502, ANSI A10.32, requisitos generales de fabricación.



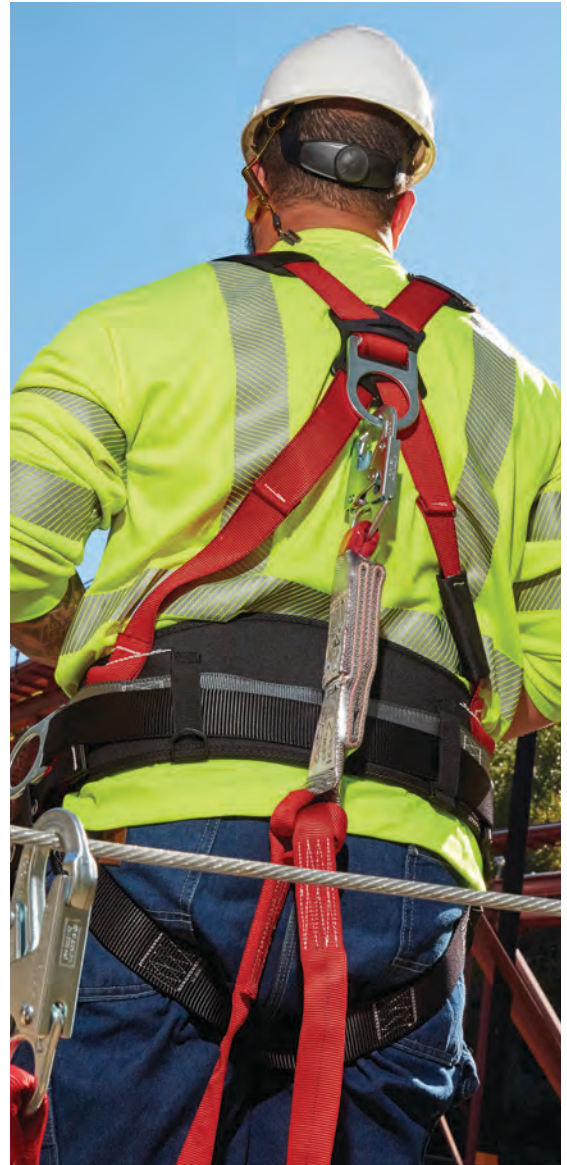
**Eslinga First® Línea Partner 1228019**

- Ganchos de 2 1/4" de apertura. Doble seguro.
- Gancho punto de anclaje 3/4" de apertura. Doble seguro.
- Longitud estándar 1.8m.



Todas las referencias de esta página Cumplen Norma ANSI/Z359.13 y norma OSHA 1926.502.

\*Para conocer las referencias de eslingas en otras medidas comuníquese con su representante de ventas.



# Eslingas con absorbedor de energía sencilla



## Eslinga Shockwave2 1228036

- Ganchos 3/4" de apertura.  
Doble seguro.
- **Eslinga tubular con absorbedor de impacto incorporado.**
- Longitud estándar 1.8m.



## Eslinga EZ Stop 1246234

- Ganchos 3/4" de apertura.  
Doble seguro.
- **Eslinga ajustable con absorbedor de energía pequeño y más liviano.**
- Longitud estándar 1.8m.



## Eslinga Arseg® 1228036

- Ganchos 3/4" de apertura.  
Doble seguro.
- **Ajustable entre 1.2m y 1.8**
- Longitud estándar 1.8m.



## Eslinga Arseg® 1228035

- Ganchos 3/4" de apertura.  
Doble seguro.
- Longitud estándar 1.8m.



## Eslinga Arseg® 1228099

- Ganchos 3/4" de apertura.  
Doble seguro.
- Longitud 90cm.



## Eslinga Protecta® 1341050

- Ganchos 3/4" de apertura.  
Doble seguro.
- **Ajustable entre 1.2m y 1.8**
- Longitud 1.8m.



## Eslinga Protecta® 1340220

- Ganchos 3/4" de apertura.
- Longitud 1.8m.



Todas las referencias de esta página Cumplen Norma ANSI/Z359.13 y norma OSHA 1926.502.

\*Para conocer las referencias de eslingas en otras medidas comuníquese con su representante de ventas.



### Eslinga Protecta® 1341001

- Ganchos 3/4" de apertura.  
Doble seguro.
- Longitud 90cm.



### Eslinga First® Línea partner 1228018

- Ganchos 3/4" de apertura.  
Doble seguro.
- Longitud 1.8m.



Cumplen Norma ANSI/Z359.13 2013

## Eslingas para arco eléctrico



### Eslinga EZ Stop 1246306

- Ganchos 3/4" de apertura.  
Doble seguro.
- Eslinga sencilla de fibra Nomex®/  
Kevlar®
- Absorbedor de impacto más  
pequeño, más liviano.
- Longitud estándar 1.8m.

### Eslinga EZ Stop 1246320

- Ganchos 3/4" de apertura. Doble seguro.
- Eslinga doble terminal, graduable de fibra Nomex®/Kevlar®
- Absorbedor de impacto más pequeño, más liviano.
- Longitud estándar 1.8m.



### Eslinga ShockWave2 1244630

- Ganchos 3/4" de apertura. Doble seguro.
- Eslinga tubular en fibra Nomex®/Kevlar®
- Longitud estándar 1.8m.



## Eslingas con puntos de conexión en reata.



### Eslinga Arseg® 1228163

- Ganchos 2 1/4" de apertura.
- Punto de anclaje en reata.
- Ajustable entre 1.2m y 1.8
- Longitud estándar 1.8m.



### Eslinga Arseg® 1228172

- Ganchos 2 1/4" de apertura.
- Punto de anclaje en reata.
- Longitud 1.8m.



### Eslinga Arseg® 1228051

- Ganchos 2 1/4" de apertura. Doble seguro.
- Punto de anclaje en reata.
- Longitud 1.8m.



Todas las referencias de esta página Cumplen Norma ANSI/Z359.13 y norma OSHA 1926.502.

\*Para conocer las referencias de eslingas en otras medidas comuníquese con su representante de ventas.

## Eslingas para soldador con absorbedor de energía

Reata y costuras  
**100%**  
fibra de Kevlar®



### Eslinga Arseg® 1228190

- Ganchos 2 1/4" de apertura. Doble seguro.
- Gancho punto de anclaje 3/4" de apertura.
- Doble terminal.
- Longitud 1.8m.
- Para ambientes con chispa de soldadura.
- Envoltura ignífuga que protege el absorbedor y la etiqueta.



### Eslinga Arseg® 1228050

- Ganchos 3/4" de apertura.
- Longitud 1.8m.
- Para ambientes con chispa de soldadura.
- Envoltura ignífuga que protege el absorbedor y la etiqueta.



## Eslingas recubiertas en poliuretano con absorbedor de energía



### Eslinga EZ Stop 1246226

- Ganchos 3/4" de apertura. Doble seguro.
- **Eslinga sencilla con absorbedor de energía pequeño y más liviano.**
- Longitud estándar 1.8m.



### Eslinga Arseg® 1228192

- Ganchos 2 1/4" de apertura. Doble seguro.
- Gancho punto de anclaje 3/4" de apertura.
- Longitud 1.8m.



### Eslinga Arseg® 1228191

- Ganchos de anclaje 3/4" de apertura. Doble seguro.
- Longitud 1.8m.



Todas las referencias de esta página Cumplen Norma ANSI/Z359.13 y norma OSHA 1926.502.

# Eslinga doble terminal sin absorbedor de energía



## Eslinga Arseg® 1228275

- Ganchos 2 1/4" de apertura.
- **Graduable.**
- Longitud 1.8m.



# Eslingas de posicionamiento sencillas (Sin absorbedor de energía)



## Eslinga Dbi Sala® 1231016

- Ganchos de anclaje 3/4" de apertura. Doble seguro.
- Tejido trenzado en poliéster.
- Graduable de longitud 1.8m.



## Eslinga Dbi Sala® 1234071

- Ganchos de anclaje 3/4" de apertura. Doble seguro.
- Eslinga en cuerda y gancho en aluminio en un extremo y mosquetón en el otro extremo.
- Graduable de longitud 2,4m.



## Eslinga Arseg® 1228146

- Ganchos 3/4" de apertura.
- Eslinga en cuerda trenzada.
- Longitud 1.8m.



Todas las referencias de esta página Cumplen Norma ANSI/Z359.13 y norma OSHA 1926.502.

**Eslinga Arseg® 1228287**

- Ganchos 3/4" de apertura. Doble seguro.
- **Graduable.**
- Longitud 1.8m.



**Eslinga Arseg® 1228142**

- Ganchos 3/4" de apertura. Doble seguro.
- Longitud 1.8m.



**Eslinga PRO® 1350150**

- Ganchos 2 1/4" de apertura. Doble seguro.
- Gancho punto de anclaje 3/4" de apertura. Doble seguro.
- Cadena de acero galvanizado.
- Longitud 60cm.



**Eslinga PRO® 1385501**

- Ganchos 3/4" de apertura.
- En cuerda de nylon trenzado.
- Longitud 1.8m.



**Eslinga PRO® 1385101**

- Ganchos 3/4" de apertura. Doble seguro.
- Longitud 1.8m.



**Eslinga PRO® 1385301**

- Ganchos 3/4" de apertura. Doble seguro.
- **Graduable.**
- Longitud 1.8m.



**Eslinga First® 1228020**

- Ganchos 3/4" de apertura. Doble seguro.
- Longitud 1.8m.



Cumplen la Norma ANSI/ASSE Z359. 3 sólo para las referencias 1385101, 1385301 y 1385501.



## Eslinga para soldador de posicionamiento (Sin absorbedor de energía)



### Eslinga Arseg® 1228190

- Ganchos 2 1/4" de apertura. Doble seguro.
- Gancho punto de anclaje 3/4" de apertura. Doble seguro.
- **Graduable.**
- Longitud 1.8m.
- Para ambientes con chispa de soldadura.



Reata y costuras  
**100%**  
fibra de Kevlar®

## Eslinga en poliuretano de posicionamiento (Sin absorbedor de energía)



### Eslinga Arseg® 1228298

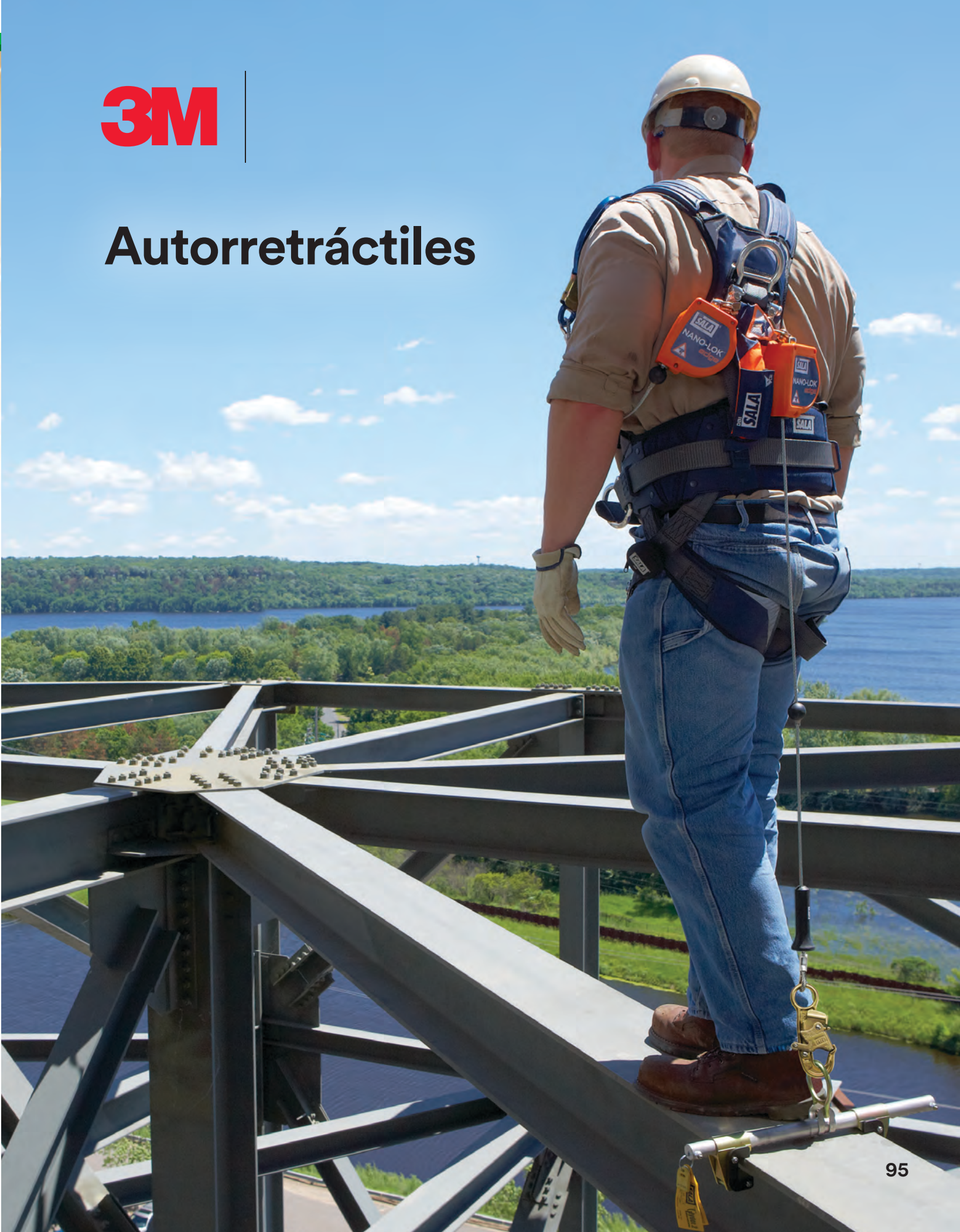
- Ganchos 3/4" de apertura.
- Longitud 1.8m.
- **Graduable.**
- Recubrimiento de Poliuretano que brinda durabilidad, resistencia a la grasa, al aceite y la suciedad.
- Fácil de cuidar: sólo limpie en segundos



Todas las referencias de esta página cumplen la Norma ANSI/ASSE Z359.3



# Autorretráctiles



# Sealed-Blok™ de 3M™ DBI-SALA®

## Bloques sellados

La grasa, suciedad y la humedad son solo parte de su trabajo. Evitar que afecten el rendimiento de su SRL es el nuestro. Estos SRL sellados se construyen a partir de materiales de uso industrial, resistentes a la corrosión e incorporan un concepto patentado que separa todos los componentes dinámicos, entre ellos, el resorte y el freno del motor, de elementos extraños.

### 1 Asa de transporte

Diseño integrado para fácil transporte, certificado como punto de anclaje de detención de caídas secundario.

### 2 Cable de acero inoxidable y galvanizado

Opciones de anticaídas resistentes a la corrosión y abrasión.

### 3 Gancho giratorio con autobloqueo

- Limita la torsión del anticaídas
- Indicador de impacto integrado
- La compuerta de 16 kN (3.600 lb) reduce los desenganches accidentales ("desacoples")

### 4 Fast-Line™

Proporciona al usuario la capacidad de reemplazar el anticaídas en el trabajo.

### 5 Argolla de anclaje giratoria

Centra la carga.

### 6 Carcasa de aluminio

Proporciona una excepcional dureza, durabilidad y resistencia a la corrosión.

### 7 Cubierta de aluminio fundido

### Diseño sellado

Cumple con la clasificación IP68 e IP69K.



3400902  
Modelo mostrado

### Diseño antitrinquete

Se mantiene cerrado en anclajes rígidos y no rígidos (anticaídas horizontales).

**Capacidad de peso de 190,5 kg (420 lb) (todos los modelos que no sean RSQ)**

Mayor capacidad para el operador y las herramientas (opcional).



# RSQ™

## DE OPERACIÓN DE RESCATE INTEGRADO

¡Ninguna otra marca cuenta con la operación exclusiva de descenso de modo doble de DBI-SALA®! Nuestra función RSQ™ permite al usuario escoger el modo de operación antes de realizar la conexión. Esta función dos en uno reduce el costo de propiedad al evitar la necesidad de adquirir equipos de rescate diferentes.

- Modo estándar de detención de caídas.
- Modo de descenso automático.
- Opciones de activación de descenso remota o asistida.



MODO DE DETENCIÓN DE CAÍDAS  
Rescate asistido por poste



MODO DE DETENCIÓN DE CAÍDAS  
Rescate asistido manual



MODO DE DESCENSO AUTOMÁTICO  
Autorrescate/Descenso



### RSQ 3400942

- Cable acero inoxidable.
- Cabrestante con soporte tres vías.
- Longitud 15 m.

### RSQ 3400932

- Cable acero inoxidable.
- Longitud 15 m.

### Accesorio para RSQ ULTRA-LOK™ 3500102

Poste First-Man-Up™ de 2,4 m a 4,8 m (8 ft a 16 ft)  
con **herramienta de rescate asistido.**

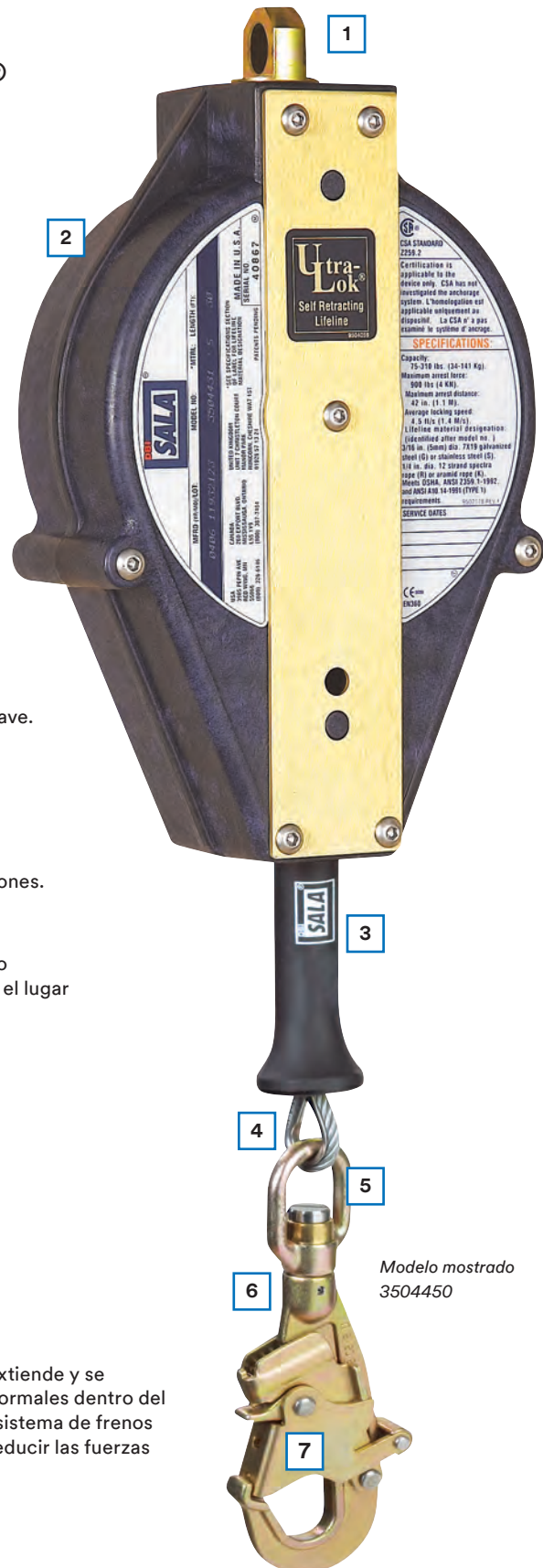


# Autorretráctiles

## Ultra-Lok™ de 3M™ DBI-SALA®

### Autorretráctiles

Óptima durabilidad. Sumamente liviano. Estos SRL están diseñados para ofrecer todo lo que se necesita para maximizar la seguridad, eficiencia y comodidad. Componentes de acero inoxidable, sistema de freno antitrinquete y diseño semisellado que producen un sistema verdaderamente construido para durar.



Modelo mostrado  
3504450

- 1 Eslabón giratorio superior**  
Limita la torsión del anticaídas para que la operación sea más suave.
- 2 Carcasa de termoplástico**  
Liviana, compacta y duradera.
- 3 Asa para cable ergonómica**  
Proporciona mayor comodidad y facilita el uso al realizar conexiones.
- 4 Opciones de anticaídas múltiples**  
Cable de acero inoxidable o galvanizado, nailon o tejido trenzado Nomex®/Kevlar®, o cuerda Vectran™ para máxima flexibilidad en el lugar de trabajo.
- 5 Gancho giratorio con bloqueo automático**  
Limita la torsión del anticaídas.
- 6 Indicador de impacto**  
Proporciona una indicación visual de la detención de caídas.
- 7 Compuerta de 16 kN (3.600 lb)**  
Reduce la posibilidad de desenganche accidental (“desacople”).

Al igual que nuestro Sealed-Blok, el anticaídas Ultra-Lok también se extiende y se retrae, para que el usuario pueda moverse libremente a velocidades normales dentro del área de trabajo recomendada. Si se produjera una caída, se activa un sistema de frenos sensible a la velocidad de 1,37 m/s (4,5 ft/s), para detener la caída y reducir las fuerzas que se ejercen a 4 kN (900 lb) o menos.

### SRL Ultra-Lok® 3103108

- Tejido trenzado de Nylon.
- **Material para ambientes abrasivos.**
- Longitud 3,3m



### SRL Ultra-Lok® 3103175

- Tecnología moderna en materiales resistentes, Kevlar®/Nomex®
- **Para arco eléctrico o trabajos con soldadura.**
- Longitud 3,3m.



### SRL Ultra-Lok® 3504500

- **Para bordes afilados.**
- Cable de mayor diámetro 66,4mm.
- Con absorbedor de impacto.
- Longitud 9,1m.

### SRL Ultra-Lok® 3501102

- Srl de 3 vías. (Cabrestante de recuperación de emergencia).
- **Cuerda de cable de acero galvanizado.**
- Longitud 3,3m.



## Guía de selección de productos

Material del anticorrosivos	Estilo gancho	Tamaño de la garganta del gancho: mm (in)	Capacidad de la compuerta: kN (lb)	Gancho giratorio	Compatible con montaje de recogedor de picados**	Borde abierto	RSQ	Capacidad de peso del SRL: kg (lb)	3,4 m	4,6 m	6,1 m	9,1 m	15,2 m
									(11 ft)	(15 ft)	(20 ft)	(30 ft)	(50 ft)
Cable galvanizado	Mosquetón de acero	16 (5/8)	16 (3.600)	■				141 (310)				3504446	3504463
	Gancho de acero	16 (5/8)	16 (3.600)	■		■		141 (310)					
		19 (3/4)	16 (3.600)	■			■	141 (310)					3504550
		19 (3/4)	16 (3.600)	■				141 (310)			3504433	3504430	3504450
Cable de acero inoxidable	Gancho de acero	19 (3/4)	16 (3.600)	■			■	141 (310)					
		19 (3/4)	16 (3.600)	■				141 (310)			3504434	3504431	3504451
	Gancho de acero inoxidable	19 (3/4)	16 (3.600)	■				141 (310)					
		19 (3/4)	16 (3.600)	■				141 (310)			3504437	3504432	3504452
	Gancho de acero	16 (5/8)	16 (3.600)	■	■			189 (420)	3103108				
				■				141 (310)			3103208		
				■				189 (420)					
								141 (310)			3103207		
TEJIDO TRENZADO DE FIBRA Kevlar®/Nomex®	Gancho de acero	16 (5/8)	16 (3.600)	■	■			141 (310)	3103175				
Peso aproximado del SRL de tejido trenzado									1,8 kg (3,9 lb)	-	2,5 kg (5,5 lb)	-	-
Peso aproximado del SRL con cable (galvanizado)									3,6 kg (8 lb)	5 kg (11 lb)	4,1 kg (9 lb)	5 kg (11 lb)	6,8 kg (15 lb)

# Nano-Lok™ de 3M™ DBI-SALA®

## Autorretráctil

Lo mantiene a salvo mientras usted difícilmente nota que está usando un SRL. El diseño ergonómico del SRL Nano-Lok facilita su uso y es ideal para conexiones directas a la mayoría de los arneses. No estorba y puede usarse fácilmente como reemplazo de una eslinga. El Nano-Lok se bloquea con rapidez, deteniendo las caídas en pocos centímetros, ofreciendo más protección a bajas alturas. Además, la tensión siempre se mantiene en el anticaídas, lo que reduce arrastres, rompimientos y tropiezos.



### Conexión directa al arnés

Los conectores de brazo sencillo o brazos gemelos se instalan debajo del tejido trenzado en la mayoría de los arneses.

- Deja el anillo en D dorsal libre para otros equipos o para rescate.
- Proporciona un ajuste apretado pero cómodo a la espalda del trabajador, lo que elimina la molesta sensación de traer algo colgando.
- El punto de fijación más bajo mantiene la carcasa a nivel del hombro con respecto al nivel de la cabeza.

### 1 Conector de anclaje de brazos gemelos

Conecta dos SRL directamente a la parte posterior de la mayoría de los arneses; se instala en el tejido trenzado, dejando el anillo en D dorsal libre para otros equipos o para rescate; el diseño proporciona un ajuste apretado pero cómodo en la espalda del trabajador; los SRL intercambiables ofrecen opciones de versatilidad y reemplazo.

### 2 Freno centrífugo

Detiene la caída del trabajador en apenas centímetros; reduce las distancias de caída y las fuerzas de detención de caídas promedio a 408 kg (900 lb) o menos; reemplaza la eslinga y mejora la seguridad.

### 3 Carcasa resistente a impactos

La carcasa de alta resistencia brinda una durabilidad máxima.

### 4 Indicador de impacto

El amortiguador integrado proporciona una indicación visual de la caída.

### 5 Equipado con RFID

Ayuda a dar seguimiento al equipo y la gestión de programas de inspección de seguridad.



Modelo mostrado  
3101277

- Extremadamente compacto y liviano
- Capacidad de peso de 189 kg (420 lb)
- Gran variedad de configuraciones



# Autorretráctiles

## Nano-Lok™ de 3M™ DBI-SALA®

### Autorretráctiles sencillos

#### Nano-Lok™ 3101215

- Con gancho y mosquetón en acero.
- Gancho de seguridad  $\frac{3}{4}$  de apertura.
- Longitud 1.8m.



#### Nano-Lok™ 3101254

- Con gancho en aluminio.
- Gancho de seguridad  $\frac{2}{4}$  de apertura.
- Longitud 1.8m.



#### Nano-Lok™ 3101526

- Con gancho en acero.
- Gancho de seguridad  $\frac{3}{4}$  de apertura.
- Para arco eléctrico.
- Longitud 1.8m.



## Nano-Lok

### Autorretráctiles de doble conexión

#### Nano-Lok™ 3101280

- Con gancho en acero.
- Gancho de seguridad  $\frac{2}{4}$  de apertura.
- Longitud 1.8m.



#### Nano-Lok™ 3101277

- Con ganchos en aluminio.
- Gancho de seguridad  $\frac{2}{4}$  de apertura.
- Longitud 1.8m.



#### Nano-Lok™ 3101473

- Con ganchos en aluminio.
- Gancho de seguridad  $\frac{2}{4}$  de apertura.
- Longitud 1.8m.



## Nano-Lok™ edge

El SRL Nano-Lok edge está diseñado específicamente para aplicaciones con conexión al nivel de los pies y bordes afilados.

#### Nano-Lok™ edge 3500210

- Para bordes afilados.
- Gancho de seguridad en acero  $\frac{3}{4}$ .
- Conexión sencilla.



#### Nano-Lok™ edge 3500246

- Para bordes afilados.
- Gancho de seguridad en acero  $\frac{2}{4}$ .
- Doble conexión.



#### Nano-Lok™ edge 3500231

- Para bordes afilados.
- Gancho de seguridad en aluminio de  $\frac{2}{4}$ .
- Doble conexión.



## Auto-Retráctiles + 10m



### Rebel™ 3590551

- Cable de acero inoxidable.
- Gancho giratorio.
- Carcasa termoplástica.
- Sistema de absorción de energía interno.
- Punto de anclaje giratorio.
- 15m (50ft) de longitud

### Rebel™ 3590500

- Cable galvanizado.
- Gancho giratorio.
- Carcasa termoplástica.
- Sistema de absorción de energía interno.
- Punto de anclaje giratorio.
- 10m (33ft) de longitud

### Rebel™ 3590510

- Cable galvanizado.
- Gancho giratorio.
- Carcasa de aluminio.
- Sistema de absorción de energía interno.
- Punto de anclaje giratorio.
- 10m (33ft) de longitud



Cumple normas: ANSI Z359.14 / OSHA 1910.66 / OSHA 1926.502

\*Si requiere otras longitudes comuníquese con su representante de ventas.

# Auto-Retráctiles hasta 10m



## Rebel™ 3590540

- Cable de acero galvanizado.
- Gancho giratorio.
- Carcasa termoplástica.
- Absorbedor de energía.
- Punto de anclaje giratorio.
- Manija de transporte integrada.
- 6m (20ft) de longitud



## Rebel™ 3590019

- Cable de acero galvanizado.
- Gancho giratorio.
- Carcasa termoplástica.
- Absorbedor de energía.
- Punto de anclaje giratorio.
- 4,5m (15ft) de longitud



## Rebel™ 3590016

- Cable de acero galvanizado.
- Gancho giratorio.
- Carcasa termoplástica.
- Absorbedor de energía.
- Punto de anclaje giratorio.
- 3m (11ft) de longitud



## Rebel™ 3590015

- Cable de acero galvanizado.
- Gancho giratorio.
- Carcasa termoplástica.
- Absorbedor de energía.
- Punto de anclaje giratorio.
- 1,8m (6ft) de longitud



## Rebel™ 3100432

- Reata tejido trenzado en poliéster.
- Gancho giratorio.
- Carcasa termoplástica.
- Absorbedor de energía.
- Punto de anclaje giratorio.
- 6m (20ft) de longitud.



## Rebel™ 3100426

- Reata tejido trenzado en poliéster.
- Gancho giratorio.
- Carcasa termoplástica.
- Absorbedor de energía.
- Punto de anclaje giratorio.
- 3m (11ft) de longitud.



## Rebel™ 3100404

- Reata tejido trenzado en poliéster.
- Gancho giratorio.
- Carcasa termoplástica.
- Absorbedor de energía.
- Punto de anclaje giratorio.
- 1,8m (6ft) de longitud.



Cumple normas: ANSI Z359.14 / OSHA 1910.66 / OSHA 1926.502



# Líneas de vida vertical y horizontal



# Línea de vida vertical



• **6116280**

**SUJETADOR SUPERIOR ESTÁNDAR**

Sujetador superior galvanizado con herrajes de montaje. Para sistemas hasta de 152 m (499 ft) de alto, se adapta a peldaños hasta de 2,85 cm (1-1/8 in) de diámetro y se conecta a 3 peldaños. Incluye un absorbedor de energía integrado.

• **6116410** Soporte superior estándar y herrajes para sistemas de más de 152,4 m (500 ft).

• **6110000**

**CABLE**

Cable galvanizado de 9,5 mm (3/8 in) de diámetro tipo 1x7. Los últimos tres dígitos en el número de parte indican la longitud.

• **6100400**

**GUÍA DE CABLE**

Guía de cable no metálica con herrajes de montaje. Para sistemas hasta de 60,6 m (199 ft), se adapta a peldaños hasta de 2,85 cm (1-1/8 in) de diámetro. Se recomienda 1 cada 7,6 m (25 ft)

• **6100515** Guía de cable (en forma de L) y herrajes para sistemas de más de 61 m (200 ft).

• **6160030**

**FRENO PARA CABLE DESMONTABLE LAD-SAF X2**

Freno de ascenso para trabajo de ascenso fácil y protección contra caídas.



• **6100090**

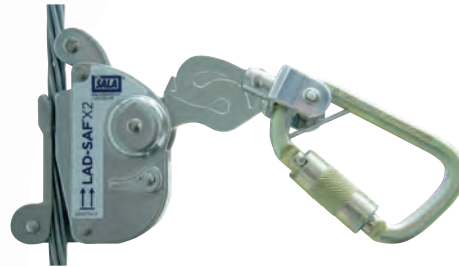
**SUJETADORES INFERIORES ESTÁNDAR**

Se adapta a peldaños hasta de 2,85 cm (1-1/8 in) de diámetro y se conecta a 2 peldaños. El soporte inferior galvanizado incluye un indicador de tensión integrado.

El freno para cable desmontable Lad-Saf™ X2 forma parte de un sistema de seguridad de escalera instalado permanentemente que le ofrece al trabajador una protección total contra caídas. Está diseñado para funcionar con distintos tipos y longitudes de escaleras, en estructuras como turbinas eólicas, torres de comunicaciones, edificios, torres de depósitos de agua y más.

El freno para cable desmontable Lad-Saf X2 es un dispositivo portátil de conexión que conecta el arnés del trabajador al cable de la escalera y se suspende libremente por encima o por debajo del cable mientras que el trabajador asciende. Una vez que se engancha, el mango no requiere más operación por parte del trabajador y permite al usuario ascender y descender a lo largo del sistema de seguridad de escaleras con facilidad y confianza.

En el caso de una caída, el freno se bloquea inmediatamente en su lugar y permanecerá bloqueado hasta que el usuario pueda recuperar el equilibrio. Aun cuando algo interfiere con el sistema de bloqueo principal, el sistema de bloqueo secundario se activará para bloquear el mango en el cable.



**6160030**

**FRENO PARA CABLE DESMONTABLE LAD-SAF™ X2**

Para uso con cable de núcleo sólido 1x7 de 9,5 mm (3/8 in) o 8 mm (5/16) de diámetro. Incluye el mosquetón 2000112. Cumple con las normas de OSHA.

**ASCENSO FÁCIL**

El freno Lad-Saf X2 sigue automáticamente al usuario durante el ascenso o descenso.

**FÁCIL DE INSTALAR Y DESMONTABLE**

Conexión y extracción del cable con una mano, lo que permite conexiones rápidas, fáciles y seguras. El mango se puede conectar en cualquier parte del cable para lograr mayor versatilidad.

**SISTEMAS DE BLOQUEO PRINCIPAL Y SECUNDARIO**

Dos sistemas de bloqueo independientes, lo que incluye un sistema de bloqueo mecánico y de inercia en caso de una caída.

**INDICADOR DE CAÍDAS/ABSORBEDOR DE ENERGÍA INTEGRADO**

Se activa en caso de una caída, limita la fuerza máxima de detención de caídas a 6 kN (1 350 lb) o menos y muestra si el dispositivo se debe retirar del servicio.

**COMPACTO Y RESISTENTE A LA CORROSIÓN**

El diseño compacto y liviano está hecho de acero inoxidable para resistir los ambientes exigentes.

## Línea de vida vertical



### Línea de vida 1218098

Sistema línea de vida vertical. compuesta por: una línea de vida vertical en cuerda de poliéster de 16 mm de diámetro x15m de longitud ref: 5707-15. con gancho de 2 1/4" de apertura. Doble seguro.

Un adaptador de anclaje reforzado ref: 5700-43, una eslinga con sistema de absorción de choque de 90 cm. ref: 9-017-90.

Un arrestador de caídas automático ref: GR-100 y un contrapeso de 2.7kg ref: 5700-72. kit empacado en un maletín en lona contramarcado ref: 5700-76. Caja receptora. Longitudes de cuerda solo en múltiplos de cinco (5m). Máxima longitud disponible: 50m. Subsistemas con calidad certificada.

ANSI/ASSE Z359.1-2007



### Línea de vida 1218002

Sistema línea de vida vertical. compuesta por: una línea de vida vertical en cuerda de poliéster de 16 mm de diámetro x15m de longitud ref: 5706-15 calidad certificada sgs norma ANSI/ ASSE Z359.1 – 2007. con gancho de 3/4" de apertura, doble seguro. Un adaptador de anclaje reforzado ref: 5700-43, una eslinga con sistema de absorción de choque de 90 cm. ref: 9-017-90. Un arrestador de caídas automático ref: GR-100.y un contrapeso de 2.7kg ref: 5700-72. Kit empacado en un maletín en lona contramarcado ref: 5700-76. longitudes de cuerda solo en múltiplos de cinco (5m). Máxima longitud disponible: 50m.

### Cuerda Arseg® 570610

- Sistema línea de vida vertical compuesta por:una línea de vida vertical en cuerda de poliéster de 16 mm de diámetro x 10 m de longitud (múltiplos de 5) con **mosquetón de 3/4" de apertura. Doble seguro.**

ANSI/ASSE Z359.1-2007



### Cuerda Arseg® 570710

- Sistema línea de vida vertical compuesta por:una línea de vida vertical en cuerda de poliéster de 16 mm de diámetro x 10 m de longitud (múltiplos de 5) con **mosquetón de 1/4" de apertura. Doble seguro.**

ANSI/ASSE Z359.1-2007





## Líneas de vida horizontal



EZ-Line 7605060

EZ-Line es un sistema contra caídas fácil de usar y extremadamente rápido de instalar, quitar y almacenar. Su novedoso o diseño retráctil elimina las espirales de cable grandes y voluminosas que son difíciles de instalar, mover o almacenar.

- Cabrestante integrado para instalación, uso y desmantelamiento rápidos y fáciles.
- Personalice la longitud en cualquier incremento hasta 18,25 m (60 ft)
- Los indicadores integrados de pretensado e impacto simplifican la instalación e inspección.
- Extremadamente liviano: 33 % más liviano que los sistemas convencionales.
- Capacidad para dos trabajadores.

## Líneas de vida horizontal



### SAYFLINE® En cable 7602030

- Sistema metálico y duradero.
- El sistema portátil se puede reutilizar numerosas veces.
- Cable con tensor y amortiguador.
- Capacidad para dos trabajadores.
- Varias longitudes disponibles.



30 ft. (9.1 m)	40 ft. (12.2 m)	50 ft. (15.2 m)	70 ft. (21.3 m)	80 ft. (24.4 m)	90 ft. (27.4 m)
7602030	7602040	7602050	7602070	7602080	7602090

### SAYFLINE® En cuerda 7600503

- El sistema completo, que viene en una práctica maleta, se instala sin necesidad de herramientas o equipo especiales.
- El sistema portátil se puede reutilizar numerosas veces.
- Con tensor y amortiguador.
- Incluye dos adaptadores de conexión para anclar el sistema a una estructura.
- Capacidad para dos trabajadores.
- Varias longitudes disponibles.



30 ft. (9.1 m)	40 ft. (12.2 m)	50 ft. (15.2 m)	70 ft. (21.3 m)	80 ft. (24.4 m)	90 ft. (27.4 m)
7600503	7600504	7600505	7600507	7600508	7600509



### PRO-LINE™ 1200101

- El sistema en reata.
- El sistema portátil se puede reutilizar numerosas veces.
- Con tensor y amortiguador.
- Incluye dos adaptadores de conexión para anclar el sistema a una estructura.
- Capacidad para dos trabajadores.
- Varias longitudes disponibles.





# Sistemas para espacios confinados

## Componentes del sistema del brazo de sujeción davit

Pescantes de desplazamiento variable para usar en lugares donde es necesario contar con varios mástiles de desplazamiento. Los mástiles de desplazamiento variable pueden estar equipados con anticaídas autorretráctiles (SRL) o cabrestantes de montaje frontal y/o montaje posterior y tener una capacidad de punto de anclaje de hasta 22 kN (5.000 lb), según la posición de la clavija. Para aplicaciones con restricciones de espacio libre aéreo, la altura regulable de los mástiles de desplazamiento variable puede suprimir la necesidad de mástiles de longitud a medida y extensiones de mástiles. Las clavijas de conexión y liberación rápida facilitan y agilizan las tareas de instalación, desmantelamiento y transporte.

### 1 Cabrestante

Los pescantes (davits) se pueden equipar con dispositivos mecánicos primarios y secundarios (de respaldo) para mejorar la flexibilidad.

### 2 Soportes de montaje rápido

Los soportes de montaje del cabrestante tipo perno de detención simple hacen que la instalación sea fácil y eficiente. (Consulte la página 175 para conocer las opciones).

### 3 SRL de tres vías

Los pescantes (davits) se pueden equipar con dispositivos mecánicos primarios y secundarios (de respaldo) para mejorar la flexibilidad.

### 4 Extensiones de mástil inferior

Permiten al usuario aumentar la altura general de anclaje del sistema.

### 5 Opciones de base

Hay varias opciones de base portátiles y fijas disponibles, para lograr una versatilidad total.

### 6 Mástil de desplazamiento variable

La longitud regulable del davit (pescante) asegura que los anticaídas estén siempre centrados dentro de un espacio confinado.

### 7 Poleas integradas

Se pueden dirigir los anticaídas de dos dispositivos mecánicos para que las operaciones sean más sencillas y eficaces.

### 8 Anclaje de detención de caídas

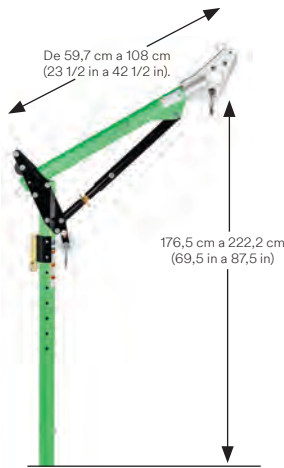
Punto de anclaje con capacidad de hasta 22 kN (5.000 lb), para el dispositivo de detención de caídas.

### 9 Altura regulable

Suprime la necesidad de contar con mástiles de longitud a medida y extensiones de mástiles.



## Mástiles pescantes de desplazamiento regulable de una sola pieza

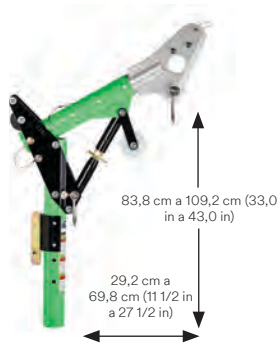


8518385

Mástil pescante de desplazamiento regulable	167,6 cm a 193 cm (66 in a 76 in)	198,1 cm a 223,5 cm (78 in a 88 in)	228,6 cm a 254 cm (90 in a 100 in)	176,5 cm a 222,2 cm (69,5 in a 87,5 in)	207 cm a 232,4 cm (81,5 in a 91,5 in)	237,5 cm a 282,2 cm (93,5 in a 111,5 in)
29,2 cm a 69,8 cm (11 1/2 in a 27 1/2 in)	8518382	8518383	8518384			
59,7 cm a 108 cm (23 1/2 in a 42 1/2 in)				8518385	8518386	8518387

## Extensiones para mástiles pescantes de desplazamiento y mástil inferior

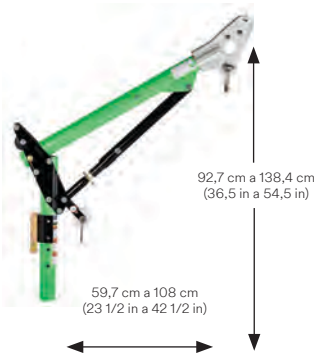
Personalice uno de estos mástiles pescantes con hasta dos extensiones de mástil inferior. Las extensiones ofrecen la posibilidad de cambiar la altura general del mástil del sistema. También disponemos de longitudes personalizadas. Llámenos para obtener detalles.



### 8518001 Mástil pescante de desplazamiento regulable de 29,2 cm a 69,8 cm (11 1/2 in a 27 1/2 in)

(incluye soporte de montaje para cabrestante)

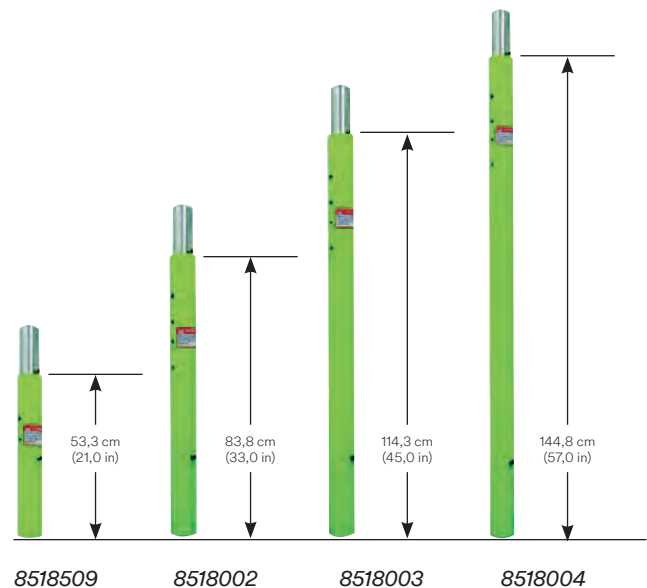
Combine este mástil pescante de una pieza con hasta dos extensiones de mástil inferior para aumentar la altura de anclaje. La longitud de la extensión combinada no puede superar 228 cm (90 in).



### 8518006 Mástil pescante de desplazamiento regulable de 60 cm a 108 cm (23 1/2 in a 42 1/2 in)

(incluye soporte de montaje para cabrestante)

Combine este mástil pescante de una pieza con hasta dos extensiones de mástil inferior para aumentar la altura de anclaje. La longitud de la extensión combinada no puede superar 198 cm (78 in).



8518509 Extensión de mástil inferior de 53,3 cm (21 in)

8518002 Extensión de mástil inferior de 83,8 cm (33 in)

8518003 Extensión de mástil inferior de 114,3 cm (45 in)

8518004 Extensión de mástil inferior de 144,8 cm (57 in)

## Maletas y accesorios



### 8513330 Maleta de transporte

Maleta con forro plástico protector para mástiles pescantes de desplazamiento regulable.

8513564 Maleta con forro plástico protector para mástiles pescantes de desplazamiento regulable, con extensión de mástil inferior.

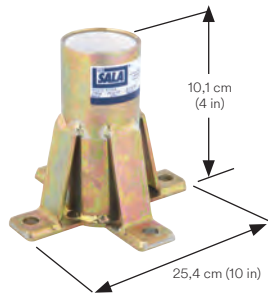
## Manga para Estructura 8516190

### Manga para montaje al suelo, construcción de acero dulce, cincado.

Se monta sobre estructuras de acero o de concreto horizontal. Incluye un forro de PVC para la manga.

Peso: 5,9 kg (13 lb)

8518347 Manga de montaje al suelo, construcción de acero inoxidable



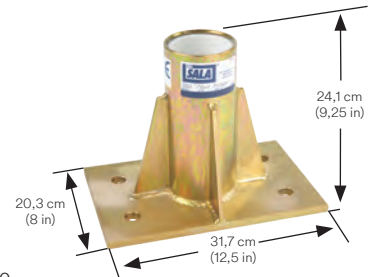
## Manga para Estructura 8512831

### 8512831 Manga de montaje central Construcción de

acero dulce, cincado. Se fija al acero existente por medio de soldadura o pernos. Incluye un forro de PVC para la manga.

Peso: 5,9 kg (13 lb)

8516563 Manga de montaje central, construcción de acero inoxidable



## Bases portátiles

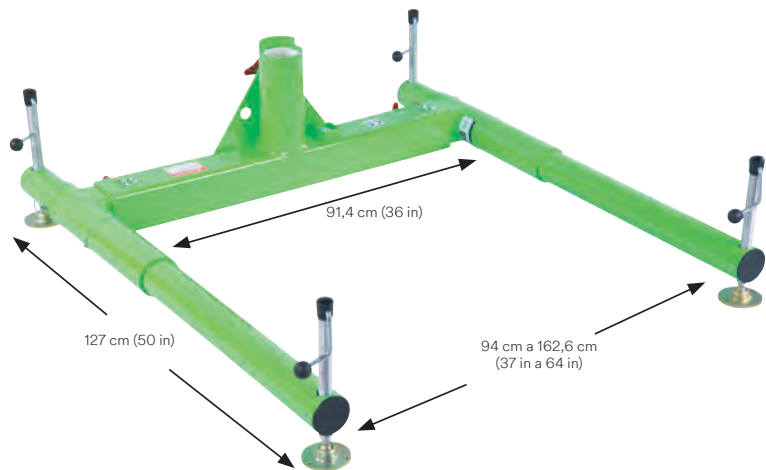
Las bases portátiles funcionan con una variedad de brazos de sujeción davit y extensiones de mástiles. Son ideales cuando es necesario moverse e ingresar a diversas áreas con espacio confinado. Las bases son livianas, fáciles de transportar, instalar y usar.

## Base portátil 8518005

### Base portátil de 3 piezas

Base ajustable para mástil pescante de desplazamiento máximo de 69,8 cm (27 1/2 in).

8518008 Base portátil de 3 piezas. Base ajustable para mástil pescante de desplazamiento máximo de 108 cm (42 1/2 in)



## Maleta 8513565

### Maleta de transporte

Maleta con forro plástico protector para base pescante de 3 piezas (8518005).

## Trípode

Nuestros trípodes están contruidos de aluminio tubular liviano con un ensamble de cabezal de acero resistente. Los trípodes de la serie UCT se pueden combinar con hasta tres poleas para adaptarse a una gran variedad de cabrestantes y dispositivos detención de caídas para satisfacer una amplia gama de requisitos de ingreso/recuperación y rescate en espacios confinados. Los pernos de liberación rápida localizan de manera segura los componentes en todos los puntos de ajuste para lograr un ajuste y una instalación sin herramientas.

### 1 Dispositivos mecánicos

Pueden soportar hasta tres cabrestantes o anticaídas autorretráctiles (SRL) para una flexibilidad total.

### 2 Soporte de conexión rápida

Permite una conexión más sencilla y rápida de los dispositivos mecánicos.

### 3 Cadena de seguridad

Brinda mayor soporte y resistencia para aplicaciones exigentes en espacios confinados.

### 4 Sistema de polea de montaje superior

Se pueden montar hasta tres poleas para dirigir los anticaídas de dispositivos mecánicos para una operación uniforme.

### 5 Punto de anclaje secundario

Punto de anclaje para sistema de detención de caídas secundario, con capacidad de 22 kN (5.000 lb).

### 6 Construcción de aluminio

Construcción sumamente liviana pero duradera que facilita el uso y prolonga la vida útil.

### 7 Patas telescópicas

Proporciona un ajuste rápido y no se puede desenganchar, para una mayor satisfacción del trabajador.

### 8 Patas de altura ajustable

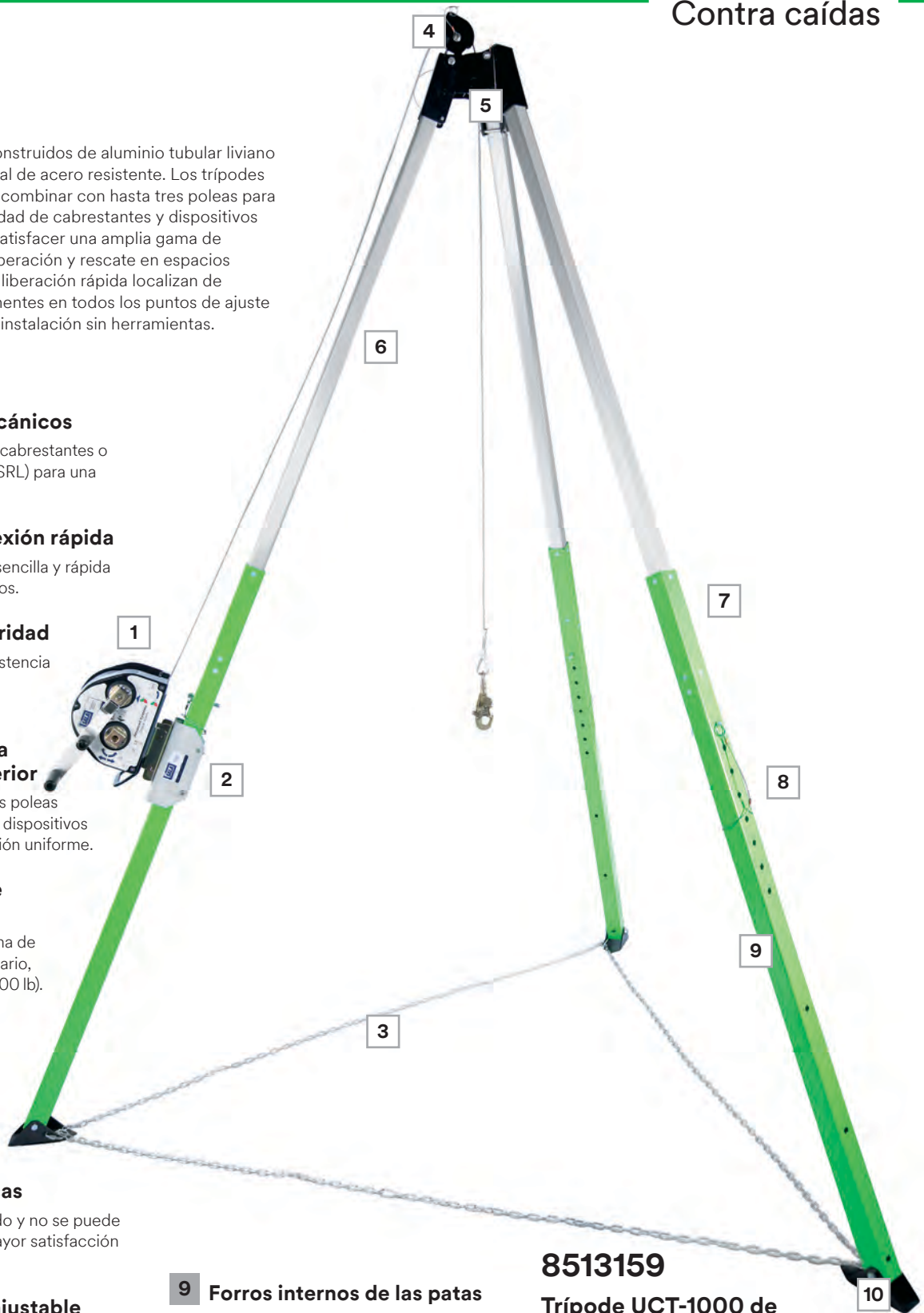
Ajuste fácil y rápido estilo clavija de bloqueo que permite un ajuste preciso de la altura.

### 9 Forros internos de las patas

Permite una conexión positiva y operación uniforme del ajuste de las patas.

### 10 Almohadillas para bases

Incluyen puntas afiladas para clavarse en suelo blando o terreno irregular.



**8513159**

**Trípode UCT-1000 de 3,05 m (10 ft)**

Con patas de bloqueo ajustables, cadenas de seguridad, polea superior y soporte para cabrestante.

Peso: 30,8 kg (68 lb) Capacidad: 204 kg (450 lb)

*No se incluye el cabrestante; pídale por separado.*

Trípodes de aluminio Protecta® livianos y portátiles, ideales para la entrada y recuperación en alcantarilla de espacio confinado. Se pueden transportar de forma sencilla de un lugar a otro y los puede instalar un trabajador. Conecte uno o dos dispositivos mecánicos y listo. Construidos en cumplimiento de las normas OSHA y ANSI, incluida la rigurosa norma ANSI Z359.1.

## COMPONENTES PARA ESPACIOS CONFINADOS

### AK105A TRÍPODE PARA ESPACIOS CONFINADOS

- 2,4 m (8 ft) de altura
- 22 kN (5.000 lb) nominales para un hombre
- Rápida y fácil instalación
- Aluminio anodizado con recubrimiento de epoxi



### AK020A1 POLEA CON MOSQUETÓN

- Guía al cabrestante/anticaídas autorretráctil
- Construcción de aluminio anodizado
- Guía de polea pivotante
- Incluye mosquetón

AK020A polea sin mosquetón



### 3591000 ANTICAÍDAS AUTORRETRÁCTIL DE 3 VÍAS REBEL™

- Cable galvanizado, 15 m (50 ft)
- Capacidad nominal para hombres de 140 kg (310 lb)
- Rápida y fácil instalación
- Dispositivo de detención de caídas con cabrestante integrado de recuperación de emergencia
- Modelos disponibles con soportes de montaje (o por separado)



	15 m (50 ft)	15 m (50 ft) con soporte
Acero inox.	3591001	3591007
Galv.	3591000	3591006

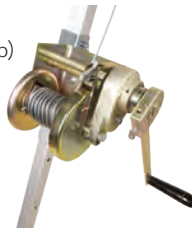
**3590498** Soportes para el SRL Rebel de 3 vías, soporte lateral de SRL 3590497 y soporte lateral del trípode 8008005



### AK205AG CABRESTANTE PARA ESPACIO CONFINADO

- Cable galvanizado, 15 m (50 ft)
- Capacidad nominal para hombres de 140 kg (310 lb)
- Rápida y fácil instalación
- Proporción 4:1 a 20 fpm

AK205AT Cabrestante con anticaídas autorretráctil con cuerda de fibra de 15 m (50 ft)



	9 m (30 ft)	15 m (50 ft)	18 m (60 ft)	22 m (75 ft)	33 m (110 ft)
Acero inox.	AK203AS	AK205AS	AK206AS	AK207AS	AK210AS
Galv.	AK203AG	AK205AG	AK206AG	AK207AG	AK210AG

## SISTEMAS PARA ESPACIO CONFINADO

**8308005** Trípode AK105A, SRL Rebel de 15 m (50 ft) de 3 vías con cable galvanizado 3591000, conjunto de soportes 3590498, polea con mosquetón AK020A1, maleta de transporte AK067A

**8308006** Trípode AK105A, SRL Rebel de 15 m (50 ft) de 3 vías con acero inoxidable 3591001, conjunto de soportes 3590498, polea con mosquetón AK020A1, maleta de transporte AK067A

**AA805AG** Trípode AK105A, cabrestante AK205AG, SRL galvanizado Rebel de 15 m (50 ft) 3590550, polea AK020A1, arnés 1191201

**AA805AG1** Trípode AK105A, cabrestante AK205AG, SRL galvanizado Rebel de 15 m (50 ft) 3590550, polea AK020A1 (sin arnés)

**AA805AG2** Trípode AK105A, cabrestante AK205AG, SRL galvanizado Rebel de 15 m (50 ft) 3590550, maleta de trípode AK067A, arnés 1191201

# Rollgliss™ de 3M™ DBI-SALA®

## Dispositivo de rescate y descenso R550

Mantenga la simplicidad en los rescates con Rollgliss R550. Está entre los diseños más livianos, compactos y fácil de usar en su tipo. Ofrece la opción de rescate, evacuación o la versatilidad de un rescate asistido con capacidades de levantamiento. Cuando cada segundo cuenta, puede contar con el R550.



### 1 Adaptador de taladro

Proporciona una opción mecánica para subir a la víctima. Compatible con la mayoría de los taladros manuales inalámbricos.

### 2 Carcasa de aluminio fundido

Carcasa de metal fundido, liviana y sumamente duradera.

### 3 Centro bidireccional

La cuerda desciende desde cualquiera de los lados, lo que hace que un gancho suba cuando el otro baja, y permite el uso inmediato después de cada descenso.

### 4 Anclaje

Se usa para anclar el dispositivo, ya sea con un mosquetón o una eslinga.

### 5 Orejas integradas para cuerda

Permite tener un mayor control de la velocidad de descenso en los rescates asistidos.

### 6 Frenos dobles

Descenso automático con mayor seguridad, protección y tranquilidad.

### 7 Cuerda de alta duración

Cuerda estática de alpinismo de 9,5 mm (3/8 in). Con resistencia nominal L según NFPA para gran duración.

### 8 Gancho de anticaídas

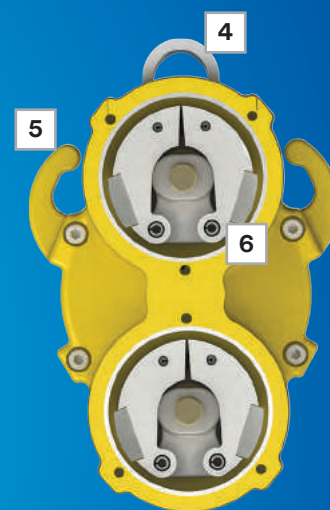
El gancho de seguridad de autobloqueo patentado es el favorito del sector y compatible con nuestro sistema de anclaje remoto para capacidades de rescate remoto.



Modelo mostrado  
3327100



El nailon ultrarresistente hace que la rueda de rescate del R550 sea liviana y duradera. Su diseño ergonómico brinda al usuario un mejor agarre y mayor control.



### Extremadamente compacto

El R550 es la unidad más liviana y compacta en su tipo.

### Varias opciones de longitud

Longitudes de entre 15 m (50 ft) y 152 m (500 ft). Con cada modelo se incluye la maleta para cuerda.

### Capacidad para dos personas

Se puede usar desde alturas hasta de 500 m (1.640 ft) para un usuario de 141 kg (310 lb) o de 175 m (575 ft) para dos usuarios que sumen un total de 282 kg (620 lb).

### Soporte de escalera opcional

Se vende por separado (3320014).

8

# Dispositivos de rescate y descenso

## ROLLGLISS™ R550

N.º de parte	Longitud	Peso
3327050	16 m (50 ft)	5,42 kg (11,95 lb)
3327100	31 m (100 ft)	6,28 kg (13,85 lb)
3327200	61 m (200 ft)	8,01 kg (17,65 lb)
3327300	92 m (300 ft)	9,73 kg (21,45 lb)
3327325	100 m (325 ft)	10,16 kg (22,40 lb)
3327500	153 m (500 ft)	13,40 kg (29,55 lb)



## Unidades de escape Rollgliss R550

Incluye mosquetones (dos), eslinga de anclaje de 1,22 m (4 ft) y maleta para cuerda.

N.º de parte	Longitud	Peso
3325100	31 m (100 ft)	5,78 kg (12,75 lb)
3325200	61 m (200 ft)	7,51 kg (16,55 lb)
3325300	92 m (300 ft)	9,23 kg (20,35 lb)



## Unidades de rescate Rollgliss R550 con estuche

Incluye protector de borde, eslinga de anclaje (dos) de 1,22 m (4 ft), eslinga de anclaje de 0,76 m (2,5 ft), polea, adaptador para cuerda, mosquetones (tres), maleta para cuerda y estuche antihumedad.

N.º de parte	Longitud	Peso
3326100	31 m (100 ft)	16,01 kg (35,3 lb)
3326300	92 m (300 ft)	19,46 kg (42,9 lb)
3326350	107 m (350 ft)	20,32 kg (44,8 lb)

### 9508289

Estuche completamente sellado que ofrece una vida de almacenamiento mínima de 10 años. El indicador de humedad externo permite al usuario inspeccionar el sello sin necesidad de abrir el estuche.



## Accesorios

### 9506162

Maleta para cuerda



### 3620005

Eslinga de anclaje de 1,22 m (4 ft)



### 3620004

Eslinga de anclaje de 0,76 m (2,5 ft)



### 3320003

Protector de borde con mosquetón



### 9504733

Polea



### AC202D/O

Adaptador para cuerda



### 8900299

Poste de rescate



### 3320014

Soporte de escalera



### 9508289

Estuche antihumedad



### 2000112

Mosquetón con compuerta de 1,75 cm (11/16 in)



### 2000114

Mosquetón con compuerta de 5,56 cm (2 3/16 in)



## Rollgliss™ de 3M™ DBI-SALA®

### Dispositivo de posicionamiento de rescate Rollgliss

Repáre edificios, puentes y represas con la seguridad sencilla del dispositivo de posicionamiento de rescate Rollgliss. Presenta un detector de velocidad que le permite bloquear manualmente el dispositivo cuando se alcanza determinado nivel de trabajo, se puede utilizar como sistema de rescate y cuenta con características de levantamiento, bajada y posicionamiento durante las actividades laborales normales. Pueden utilizarlo tanto el usuario como un trabajador secundario para una mayor versatilidad.

- Sistema preinstalado para facilitar la instalación y el uso.
- Sin necesidad de herramientas especiales, energía eléctrica o aptitudes especiales.
- Freno integrado que detiene la caída en caso de que el usuario pierda el control.
- Mecanismo de bloqueo que permite al usuario frenar/empezar en cualquier lugar.
- Configuraciones de relación de levantamiento de 3:1 o 4:1 disponibles.
- Construcción duradera y resistente a la corrosión.

**3602050** Dispositivo de posicionamiento de rescate Rollgliss, desplazamiento de 15,25 m/79,3 m (50 ft/260 ft) de cuerda de 9,52 mm (3/8 in), relación de 4:1 con poleas, correas de anclaje de cuerda, dos mosquetones y maleta de transporte

**3602100** Dispositivo de posicionamiento de rescate Rollgliss, desplazamiento de 30,5 m/155,5 m (100 ft/510 ft) de cuerda de 9,52 mm (3/8 in), relación de 4:1 con poleas, correas de anclaje de cuerda, dos mosquetones y maleta de transporte

**3302002** Eslinga de rescate

**3600100** - Sistema RPD relación 3:1 - 30m - DBI

**3600200** - Sistema RPD relación 3:1 - 61m - DBI

**3602200** - Sistema RPD relación 4:1 - 60m - DBI





# Accesorios



## Mosquetones DBI SALA®

### 2000117

- Mosquetón de acero con compuerta de 20 mm, autobloqueo, pasador cautivo y doble acción.

### 2000112

- Mosquetón en acero con abertura de compuerta de 17,5 mm.

### 2000127

- Mosquetón de acero inoxidable con abertura de gatillo y cierre/bloqueo automático, gatillo de 17.5mm (11/16 in).



## Cinta antitrauma DBI SALA® 9505712

- Correa de protección contra traumatismo por suspensión.
- Permite que el usuario se pare en el arnés después de caerse.
- Se engancha a casi todos los arneses.
- Instalación rápida y fácil.



## Silla Arseg® 1004076

- Las sillas para trabajos en suspensión, están diseñadas para ser usadas como parte de un sistema personal de trabajos en suspensión.



## Arrestador Arseg® 9581032

- Arrestador de línea de vida vertical, para cuerda de 5/8" manual.
- También en versión automático.



## Maleta Arseg® 5017406

- Maleta para productos contra caídas.



## Contra peso Arseg® 9580569

- Contra peso para línea de vida vertical.
- Peso 2.7kg.





**3M** Scotchlite™

## Material reflectivo



Protegemos tu vida  
para que puedas brillar  
en los momentos de oscuridad.

# 3M Material Reflectivo

## Scotchlite™

El material **reflectivo Scotchlite™** utiliza una tecnología conocida como retro reflexión que ayuda al ojo humano a percibir la luz en condiciones de baja luminosidad.

La retro reflexión se origina cuando una luz reflejada se devuelve directamente a su fuente de luz original.

Este material aumenta la visibilidad de los usuarios cuando existe riesgo en condiciones de poca luminosidad y durante la noche. Una prenda bien diseñada con material reflectivo permite que el usuario sea visto fácilmente frente a un riesgo en horas de baja visibilidad.



# Seguridad que se ve de lejos

En situaciones de la vida real sabemos que los trabajadores expuestos a cualquier actividad donde exista riesgo de baja visibilidad como tráfico vehicular, manejo de grúa, montacargas, etc regularmente están al lado de las vías trabajando y en este caso, un uniforme debe estar diseñado con material reflectivo que defina la forma humana.

Mejorar la visibilidad de una prenda permite que un trabajador sea visto a distancia y los conductores puedan reconocerlo, evitando un accidente por baja visibilidad.

Existe una población de conductores mayores a los 50 años de edad que necesita más señales y mayor tiempo para reaccionar al tráfico. Estudios han demostrado que después de los 20, una persona necesita el doble de iluminación cada 13 años.

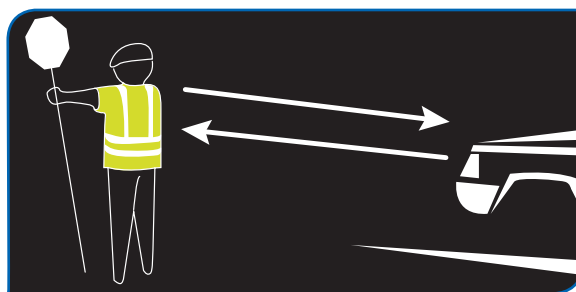
Con el paso de los años hay mas vehículos transitando por las carreteras y los motorizados se distraen más que antes, contestando celulares, oyendo música, comiendo, haciendo otras actividades mientras manejan.



Una persona que usa una prenda diseñada con material reflectivo puede ser vista más fácilmente por conductores en la noche que una con overol fluorescente.



Prenda fluorescente



Prenda reflectiva

## 1 La ciencia detrás de la visibilidad:

La retro reflexión ocurre cuando una gran cantidad de luz es reflejada directamente a su fuente de luz original. Las prendas que no tienen materiales reflectivos entregan una reflexión difusa que ofrece la seguridad requerida.

## 2 Alta visibilidad:

Es un término usado para describir las prendas de seguridad que incorporan telas fluorescentes y cintas reflectivas.

Las prendas de alta visibilidad están generalmente diseñadas bajo estándares mundiales como:

- American National Standard Institute (ANSI / ISEA 107–2004 y 2010).
- Manual on Uniform Traffic Control Devices (MUTCD).
- European Standard for High Visibility clothing (EN471).

## 3 Angularidad, factor importante en el desempeño de un material reflectivo:

EN 471, ANSI / ISEA 107 – 2004 / 2010 y NTC 5563 consideran la reflectividad en ángulos específicos de entrada (5°, 20°, 30°, 40°) y de observación (0.2°, 0.33°, 1° y 1.5°) tanto para 90° como para 0° ángulos de rotación.

		Ángulo de entrada			
		5°	20°	30°	40°
Ángulo de observación	0.2°	330	290	180	65
	0.33°	250	200	170	60
	1°	25	15	12	10
	1.5°	10	7	5	4

# Típos de tecnologías

## Microesferas:

Las esferas enfocan los rayos de luz en un determinado punto. Si en dicho punto de enfoque existe un material que permite la reflexión especular de la luz, ésta es reflejada y penetra de nuevo en la esfera, devolviendo el rayo reflejado en forma paralela al rayo incidente. En pocas palabras, un rayo de luz se devuelve cuando pasa a través de la superficie de la esfera de vidrio y rebota con el recubrimiento de la misma devolviéndolo a su fuente de luz original.

## Microprismas:

Dentro del prisma hay 3 superficies que reflejan la luz perpendicularmente. El rayo de luz incide sobre una de las 3 superficies y se refleja perpendicularmente en las 3 hasta que es devuelto paralelamente a su dirección de incidencia. Estas cintas con tecnología de Microprismas se conocen como High Gloss.

## Métodos de aplicación:

### 1 Costura:

Las cintas reflectivas Scotchlite™ con base textil están compuestas de lentes expuestos de gran ángulo reflectivo, adheridos por un adhesivo a un respaldo de tela durable.

Se caracterizan por ser suaves, flexibles, fáciles de manipular y por tener buen desempeño en climas húmedos o de lluvia. Los productos de esta línea de 3M cumplen y exceden las normas Internacionales de alta visibilidad como ANSI / ISEA 107 – 2010 y EN 471.

### Instrucciones de aplicación:

- El material puede ser cortado a mano, por troquel o guillotina.
- Se debe coser con no más de 12 puntadas cada 2,54 cm y ubicarlas al menos a 2 mm del borde de la tela.
- No se recomienda aplicar sobre materiales demasiado elásticos.

### Instrucciones de cuidado:

- Limpiar con trapo húmedo con agua tibia y detergente suave no abrasivo, no usar blanqueador.
- Enjuagar por completo y secar con un trapo suave y seco.

(Ver características de lavado en ficha técnica.)

### 2 Transferencia Térmica:

El material reflectivo 3M Scotchlite™ de transferencia térmica, está compuesto por lentes expuestos de gran ángulo reflectivo unidos a un adhesivo poliuretano termoreactivo que permite la adhesión a la prenda.

Se caracterizan por ser suaves, flexibles, fáciles de manipular y por el buen desempeño en climas húmedos o de lluvia. Son ideales

para su utilización en emblemas, parches, logotipos, etiquetas, etc. Los productos de esta línea de 3M cumplen y exceden las normas internacionales de alta visibilidad como ANSI / ISEA 107 - 2010.

### Instrucciones de aplicación:

- El material puede ser cortado manualmente, troquelado o guillotina. Para darle forma a figuras se recomienda corte con plotter o láser. Para laminar el material a la tela base, trabaje sobre una superficie plana donde pueda aplicar el calor y la presión de manera uniforme.
- Retire el liner (si el producto tiene uno) y ponga a exposición el adhesivo. Evite la aplicación sobre uniones y suturas.
- Coloque el material reflectivo 3M Scotchlite sobre la tela con el lado del adhesivo hacia abajo y aplique el calor y la presión sugeridas. (Las condiciones adecuadas de temperatura, tiempo y presión deben ser probadas sobre la tela para asegurar la adhesión correcta.)
- Deje que la aplicación se enfríe a temperatura ambiente, luego coloque la aplicación sobre una superficie plana y retire el liner que la cubre en un ángulo no mayor a 45° de manera continua y lenta.
- No se recomienda aplicar sobre materiales demasiado elásticos.
- El nylon y las telas tratadas con repelente de agua durable son difíciles de adherir y por lo tanto no se recomiendan.

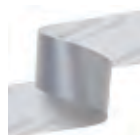
### Instrucciones de cuidado:

- Limpiar con trapo húmedo con agua tibia y detergente suave no abrasivo, no usar blanqueador ni decol.
- Enjuagar por completo y secar con un trapo suave.

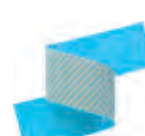
(Ver características de lavado en ficha técnica.)

## Lavado en casa.

Telas y cintas de transferencia.  
No resistente a las llamas.



Telas	8906	8912	8925
Color diurno	Plata	Plata	Plata
Material de respaldo	70% Poliéster / 30% Algodón	65% Poliéster / 35% Algodón	65% Poliéster / 35% Algodón
Lavado en casa a 60°C, ISO 6330 - 2A	30	60	75
Ciclos de limpieza en seco, ISO 3175	-	-	25
Característica especial	Parte trasera impresa	Logo de 3M en la parte delantera para autenticidad	-
Certificaciones de EE.UU.*	ANSI 107-2010	ANSI 107-2010	ANSI 107-2010
Certificaciones europeas*	ISO 20471	ISO 20471	ISO 20471

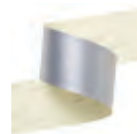
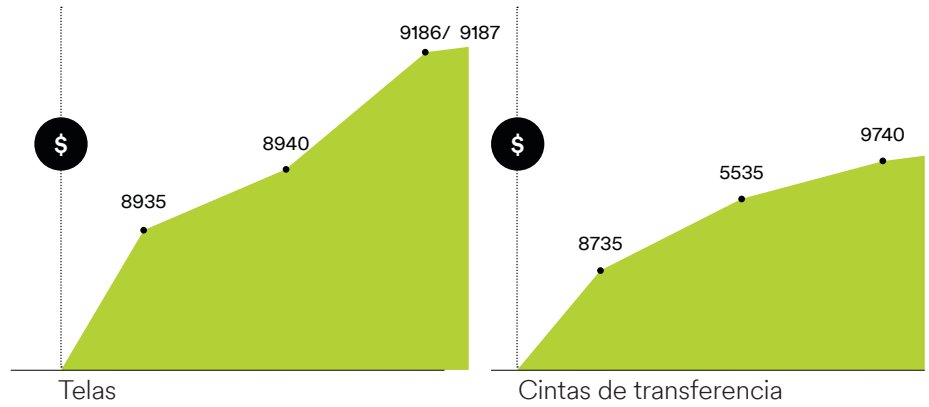


Cintas de transferencia	8712	8725	5510
Color diurno	Plata	Plata	Plata
Adhesivo	Poliuretano transferencia de calor	Poliéster transferencia de calor	Poliéster transferencia de calor
Lavado en casa a 60°C, ISO 6330 - 2A	25	50	75
Ciclos de limpieza en seco, ISO 3175	25	30	30
Característica especial	Logo de 3M en la parte delantera para autenticidad	Logo de 3M en la parte delantera para autenticidad	Segmentada para mayor comodidad
Certificaciones de EE.UU.*	ANSI 107-2010	ANSI 107-2010	ANSI 107-2010
Certificaciones europeas*	ISO 20471	ISO 20471	ISO 20471

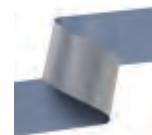
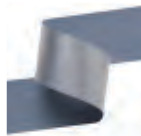
NOTA: Los procesos de lavado y los resultados de desempeño pueden ser variables, especialmente para el lavado industrial. Los datos de esta tabla son de métodos de prueba de laboratorio y pueden no representar condiciones de lavado en campo. El producto puede desempeñarse diferente en varias geografías debido a las variaciones en los métodos de lavado, composición del detergente y productos químicos del agua. 3M recomienda probar los productos después de ser lavados con el método deseado. Para mayor información, remítase a la ficha técnica de 3M y a las pautas de cuidado. Los datos incluidos en el presente documento estaban correctos en el momento de su publicación. Para obtener información completa, remítase a la ficha técnica actual y a las certificaciones en [3m.com/Scotchlite](http://3m.com/Scotchlite). 3M recomienda que pruebe cada producto con sus normas, equipos y prendas.

# Resistente a las llamas.

## Telas y cintas de transferencia.



Telas	8935	8940	9186/9187
Color diurno	Plata	Plata	Naranja - plata - naranja. Amarillo limón - plata - amarillo limón.
Material de respaldo	100% Algodón con tratamiento para resistencia a las llamas	100% Aramida	100% Aramida
Lavado en casa a 60°C, ISO 6330 - 2A	50	50	50
Ciclos de limpieza en seco, ISO 3175	30	30	-
Característica especial	-	Parte trasera	Logo de 3M en la parte delantera para autenticidad
Certificaciones de EE.UU.*	ANSI 107-2010 NFPA 1951, 1971, 1975, 1977, 2112, 70E	ANSI 107-2010 NFPA 1951, 1971, 1975, 1977, 2112, 70E	NFPA 70E NFPA 2112
Certificaciones europeas*	ISO 20471 EN 469: 2007+	ISO 20471 EN 469: 2007+	-



Cintas de Transferencia	8735	5535	9740
Color diurno	Plata	Plata	Plata
Adhesivo	Poliéster transferencia de calor	Poliéster transferencia de calor	Poliéster transferencia de calor
Lavado en casa a 60°C, ISO 6330 - 2A	50	65	50
Ciclos de limpieza en seco, ISO 3175	50	50	-
Característica especial	-	Segmentada para mayor comodidad	-
Certificaciones de EE.UU.*	ANSI 107-2010 NFPA 1951, 1971, 1975, 1977, 2112, 70E	ANSI 107-2010 NFPA 1951, 1971, 1975, 1977, 2112, 70E	ANSI 107-2010 NFPA 1951, 1971, 1977, 2112, 70E
Certificaciones europeas*	ISO 20471 EN 469: 2007+	ISO 20471 EN 469: 2007+	-

NOTA: Los procesos de lavado y los resultados de desempeño pueden ser variables, especialmente para el lavado industrial. Los datos de esta tabla son de métodos de prueba de laboratorio y pueden no representar condiciones de lavado en campo. El producto puede desempeñarse diferente en varias geografías debido a las variaciones en los métodos de lavado, composición del detergente y productos químicos del agua. 3M recomienda probar los productos después de ser lavados con el método deseado. Para mayor información, remítase a la ficha técnica de 3M y a las pautas de cuidado. Los datos incluidos en el presente documento estaban correctos en el momento de su publicación. Para obtener información completa, remítase a la ficha técnica actual y a las certificaciones en [3m.com/Scotchlite](http://3m.com/Scotchlite). 3M recomienda que pruebe cada producto con sus normas, equipos y prendas.

## High Gloss



Cintas	6160R	6187R	6196R
Color diurno	Plata	Amarillo limón	Naranja
Material de respaldo	Película polimérica	Película polimérica	Película polimérica
Lavado en casa a 60°C, ISO 6330 - 2A	75	75	75
Ciclos de limpieza en seco, ISO 3175	-	-	-
Característica especial	Logo de triángulos en la parte posterior	Logo de triángulos en la parte posterior	Logo de triángulos en la parte posterior
Certificaciones de EE.UU.*	ANSI 107-2010	ANSI 107-2010	ANSI 107-2010
Certificaciones europeas*	ISO 20471	ISO 20471	ISO 20471

## Normatividad para prendas de alta visibilidad

En Colombia la NTC 5563 del ICONTEC, da una guía para el diseño de una prenda de alta visibilidad. Esta norma especifica los requisitos para la prenda de protección capaz de señalar visualmente la presencia del usuario en situaciones de riesgo con cualquier tipo de luz diurna y cuando es iluminado en la oscuridad por cualquier fuente de luz artificial (faros de automóvil), linternas, etc.

Estas normas hacen una clasificación de acuerdo a riesgo laboral y sugiere diseños específicos de prenda con cantidades mínimas de materiales de alta visibilidad:

### Clase 1

Se recomienda emplear en actividades en las cuales:

- Las velocidades de equipos y vehículos sean menores o iguales a 40 km/hora.
- Se provee una amplia separación de los trabajadores a pie con respecto al tránsito vehicular con el cual se exponen.
- Se asegura una óptima visibilidad en fondos de contraste que no sean complejos.
- Personal expuestos en parqueaderos y estaciones de servicio.
- Los que atienden puestos de peaje.
- Los conductores de vehículos de reparto.

- Los expuestos a los peligros de tránsito en los almacenes o depósitos.
- Los que realizan el mantenimiento de bordillos o que están al costado del camino.

Material de fondo	Min 0,14 m <sup>2</sup>
Material retroreflectivo	Min 0,1 m <sup>2</sup>
Material combinado	Min 0,2 m <sup>2</sup>



## Clase 2

Se recomienda emplear en actividades donde los niveles de riesgo superan a los de clase 1, en las cuales:

- Las velocidades de equipos y vehículos sean mayores a 40 y menores a 80 km/hora.
- Se necesita una mayor visibilidad durante las condiciones de tiempo inclemente.
- Existan fondos de contrastes complejos.
- El personal que realiza tareas desviando al tránsito vehicular.
- Las actividades del personal que tienen lugar en la proximidad al tránsito vehicular.
- Construcción o el mantenimiento de rutas o caminos.
- Cuadrillas de auxilio trabajos en las vías del ferrocarril o similar.
- Emergencias (bomberos, médicos, policías, etc.).
- Trabajos de servicios públicos.
- Establecimientos de grandes volúmenes y barreras de peaje.
- Los guardias de cruce de calles de escolares en escuelas.
- Los que transportan equipajes en aeropuertos o rampas.

Material de fondo	Min 0,5 m2
Material retroreflectivo	Min 0,13 m2

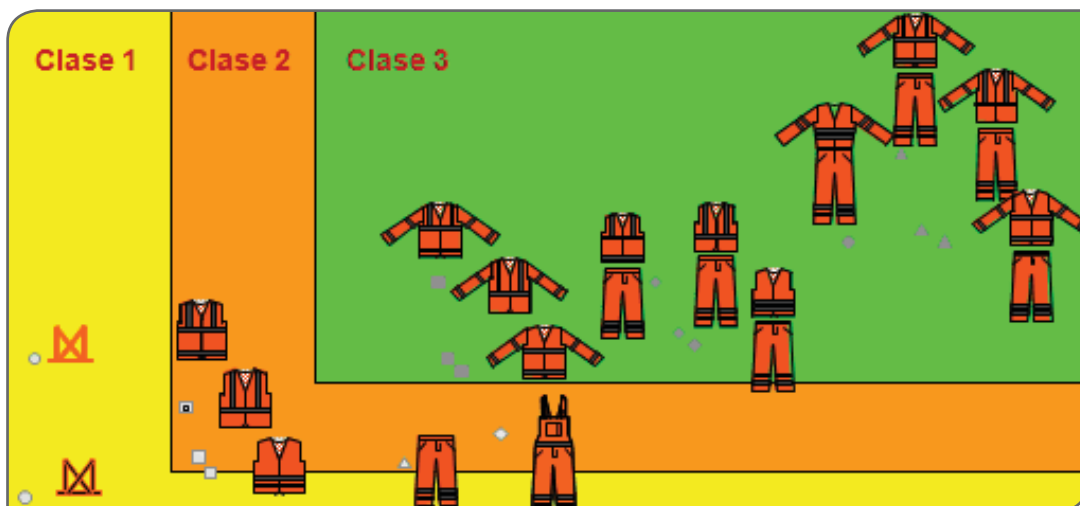
## Clase 3

Se recomienda emplear en actividades donde los niveles de riesgo superan a los de clase 2, en las cuales:

- Personal expuesto a velocidad igual o mayor a 80 km/hora.
- El personal a pie y operadores de vehículos que tienen grandes cargas de trabajo y deben ser ubicadas fácilmente cuando están expuestos a un peligro.
- El usuario debe ser visible en todo el rango completo de los movimientos del cuerpo a una distancia mínima de 390 m. y debe ser identificable como una persona.
- Brigadas de emergencia.
- Respuesta a emergencias (bomberos, médicos, policía, etc.).
- Los que realizan la construcción o el mantenimiento de caminos, rutas y autopistas.
- Los que desarrollan tareas en minería, actividades portuarias, servicios forestales, servicios petroleros y cementeras.

Material de fondo	Min 0,8 m2
Material retroreflectivo	Min 0,2 m2

## Gráfico: Prendas de alta visibilidad



El color del material de fondo y combinados puede ser amarillo fluorescente, naranja fluorescente y rojo fluorescente. Se recomienda escoger el color fluorescente que entregue el mayor grado de contraste con respecto al ambiente urbano.

## Mejorar la visibilidad 360° ¿Cómo ubicar el material reflectivo?

Usar los anchos apropiados para cada clasificación.

- Tener 360° de visibilidad con mínimo una banda cubriendo el torso completo.
- Guiarse por los diseños de prenda sugeridos por la norma.
- Poner el material reflectivo en lugares de la prenda donde está el movimiento de la persona.
- Las prendas sin material reflectivo en las mangas, requieren 150 cm<sup>2</sup> de material reflectivo sobre el área de los hombros para darle al usuario 180° de visibilidad. Se ubica midiendo 15 cm desde el punto máximo del hombro hacia abajo en espalda y pecho.

**1** Banda ubicada entre codo y hombro.

**3** Banda al contorno del torso para tener 360° de visibilidad.

**2** Separación entre las bandas debe ser mínimo de 5 cm.

**4** Ancho de las bandas debe ser mínimo 5 cm.

La posición de las cintas en la prenda hace la diferencia



Bandas verticales opcionales para definir la forma humana y darle 180°.



## Absorbentes



Protegemos tu salud  
para que puedas compartir  
con tus seres queridos.

# 3M Absorbentes

Los productos absorbentes 3M ayudan a contener y controlar derrames de líquidos potencialmente peligrosos. Están hechos de microfibras sintéticas especialmente formadas que sirven para limpiar derrames en pisos, mostradores y maquinaria. Una de sus principales ventajas es su rápida velocidad de absorción, reduciendo el tiempo de exposición de su gente y disminuyendo el riesgo para el ambiente. 3M ofrece para usted tres diferentes tipos de absorbentes:

**Petróleo, para sustancias químicas y para mantenimiento.**



# 3M absorbentes

## Absorbentes industriales

3M comercializa una amplia gama de productos absorbentes que incluye: absorbentes de mantenimiento, para productos químicos y para hidrocarburos, como también kits de respuesta a derrames de líquidos peligrosos. Están disponibles en diferentes presentaciones (paños, rollos, cordones, tira plegada) para poder seleccionar la que le resulte más adecuada a sus necesidades.

### 1 Absorbentes de hidrocarburo

Productos innovadores de alta eficiencia y con un mayor poder de absorción que los convencionales. Al ser hidrófobos (repelen el agua), resultan adecuados para absorber hidrocarburos en áreas donde el agua también puede estar presente, como por ejemplo en zonas exteriores. No se disgregan ni se hunden cuando están saturados de aceite, pudiéndolos recuperar y desechar fácilmente. Su aplicación más común es la contención y absorción de manchas de hidrocarburos en la superficie del agua o en emulsiones.



### Presentaciones

Los absorbentes 3M se presentan en varios formatos. Elija el que mejor se ajuste a sus necesidades:

#### Mini Cordones / Cordones:

Se utilizan generalmente para rodear y contener derrames, evitando su expansión.

#### Rollos:

Diseñados para cubrir grandes superficies. Pueden cortarse a medida para colocar alrededor de equipos o en puestos de trabajo. Se utilizan también para cubrir toda la superficie del derrame, o como medida de precaución en zonas en las que se pueden producir grandes derrames.

#### Paños:

De formato flexible, están pensados para actuar de manera rápida y eficaz. Diseñados para colocar alrededor del área de trabajo, en la maquinaria o alrededor de ella para recoger acumulaciones de líquidos o goteos. Tienen una gran capacidad de absorción y son fáciles de usar.

En el caso de los paños absorbentes de petróleo se utilizan sobre el agua para remover derrames de hidrocarburo.

### 2 Absorbentes químicos

Pensados para derrames de líquidos peligrosos. Hechos de fibras sintéticas e inertes, principalmente de polipropileno. Son livianos y no generan polvo. Su gran capacidad de absorción permite minimizar la generación de residuos que deben desecharse.



### Leyenda

Para describir las aplicaciones de los productos absorbentes, a lo largo de este catálogo aparecen los siguiente símbolos:



Para uso con hidrocarburos.



Para uso con productos químicos.



Para uso con productos de base acuosa.

# Absorbentes de hidrocarburo

Los absorbentes de Hidrocarburos Alto Rendimiento (HP), constituidos por fibras sintéticas de polipropileno y poliéster, ofrecen todos los beneficios de los absorbentes de hidrocarburos estándar con el beneficio adicional de una capacidad de absorción aumentada. Reducen el uso de absorbentes y la generación de residuos.

- Están disponibles en una gran variedad de formatos.
- Tienen una alta capacidad de absorción, lo que minimiza la cantidad de material de desecho.
- Los productos HP antiestáticos tienen una superficie de polipropileno disipadora de cargas y vienen envasados en una bolsa del mismo material.
- Los rollos y los paños son de color blanco y los cordones de color naranja.

## Aplicaciones

- Derrames o pérdidas en plantas industriales.
- Control de derrames de productos a base de petróleo en efluentes industriales.
- Cordones: para controlar, limpiar y cubrir líquidos a base de petróleo o hidrocarburos en lagos, ríos y sobre agua en general.

### HP-156



Presentación: Paño  
Medidas: 17" x 19"  
Absorción: 0.375 galones x paño  
Desempeño: Alto

### HP-100



Presentación: Rollo  
Medidas: 38" x 144'  
Absorción: 73 galones x rollo  
Desempeño: Alto

### T-100



Presentación: Rollo  
Medidas: 38" x 144'  
Absorción: 84 galones x rollo  
Desempeño: Tradicional

**T-270**



Presentación: Cordón  
Medidas: 8" x 10'  
Absorción: 20 galones x cordón  
Desempeño: Tradicional

**SRP-PETRO**



Presentación: Kit  
Incluye: 3 mini-cordones, 5 paños y bolsa para disposición temporal.

## Absorbentes químicos

Los absorbentes químicos 3M son la solución perfecta para controlar derrames de líquidos peligrosos.

- Disponibles en una gran diversidad de formatos.
- Tienen gran capacidad de absorción y pueden absorber gran variedad de líquidos, incluso agresivos como ácidos y álcalis (en bajas concentraciones).
- Son seguros y fáciles de colocar, lo que es fundamental en una emergencia.
- Están constituidos por fibras sintéticas inertes, principalmente de polipropileno.
- Son de color amarillo visible.

### Aplicaciones

- Limpieza de derrames, goteos o fugas de líquidos peligrosos.
- Respuesta rápida para contener y limpiar un derrame.
- Transporte de sustancias peligrosas.
- Para cubrir superficies de trabajo como precaución en caso de un derrame.
- Limpieza de áreas contaminadas.

**C-RL38150DD**



Presentación: Rollo  
Medidas: 38" x 150'  
Absorción: 76 galones x rollo  
Desempeño: Alto

**P-110**



Presentación: Paño  
Medidas: 11" x 13"  
Absorción: 0.085 galones x paño  
Desempeño: Tradicional

## SRP-CHEM



Presentación Kit: Incluye 3 mini-cordones, 10 paños y 1 bolsa para disposición temporal.

## P-200



Presentación: Cordón  
Medidas: 3" x 4"  
Absorción: 1 galón x cordón  
Desempeño: Tradicional



Limitaciones de uso:

Los absorbentes para productos químicos de 3M no deben utilizarse con los siguientes líquidos concentrados, ya que hay riesgo de degradación: oleum, ácido clorosulfónico, bromo líquido, ácido nítrico fumante, ácido crómico, ácido sulfúrico y peróxido de hidrógeno. 3M recomienda realizar una prueba de compatibilidad antes de utilizar el absorbente con el líquido en cuestión. Si se va a utilizar a temperaturas superiores a 60°C, es esencial realizar dicha prueba antes de proceder a la absorción.

## ¿Cómo actuar frente a un derrame?

Cuando se manipulan hidrocarburos, aceites, productos químicos en general, es necesario establecer procedimientos de control de derrames y pérdidas. Los absorbentes 3M ayudan a actuar en situaciones de emergencia. Los derrames pueden controlarse y recogerse de manera eficaz minimizando el impacto ambiental.



No manejar y no desechar correctamente los absorbentes contaminados con materiales peligrosos puede causar serios daños físicos o la muerte y/o daños ambientales.

Para un manejo adecuado, consulte la hoja de seguridad de materiales del material absorbido y las normas de seguridad y salud aplicables. Consulte a su supervisor, visite nuestro sitio web: [www.3M.com.co/saludocupacional](http://www.3M.com.co/saludocupacional) o llámenos al 01800 113636 ext: 236 - 237.

Para reducir el riesgo de serios daños físicos o la muerte, siempre use protección respiratoria e indumentaria de protección apropiada para manejar el material que se va a absorber. El transporte y la disposición de los absorbentes utilizados deben cumplir con todas las leyes y regulaciones nacionales, provinciales y municipales aplicables.

**PRECAUCIÓN:** Los absorbentes pueden causar resbalones o caídas cuando se usan en el piso. No camine sobre los absorbentes ni los aplique en áreas de alto tránsito.

1. Mantener distancia, ponerse a salvo.
2. Aislar el área y alertar a los demás.
3. Abrir el recipiente y extraer absorbentes y bolsas.
4. Colocarse los elementos de protección personal.
5. Contener y rodear el derrame con cordones o tiras plegadas.
6. Limpiar el derrame con paños desde afuera hacia dentro.
7. Una vez utilizados, introducir los absorbentes dentro de las bolsas.
8. Cerrar las bolsas (formando un cuello de cisne) con el precinto. Evitar que quede aire dentro de las mismas.
9. Colocar las bolsas junto con los absorbentes dentro de un recipiente para residuos peligrosos.
10. Quitarse los guantes y lavar las manos con detergente.