

¿QUÉ ES LA PROTECCIÓN RESPIRATORIA?

Un respirador es un dispositivo que te protege de la inhalación de sustancias peligrosas, como productos químicos y partículas infecciosas. Los respiradores se encuentran entre los equipos de protección más importantes para trabajar en entornos peligrosos. Elegir el respirador adecuado requiere una evaluación de todas las operaciones, procesos o entornos del lugar de trabajo que puedan crear un peligro respiratorio. Es necesario determinar la identidad del peligro y sus concentraciones en el aire antes de elegir un respirador.



¿CÓMO FUNCIONAN LOS RESPIRADORES?

Los respiradores funcionan filtrando partículas del aire, limpiando (purificando) químicamente el aire o suministrando aire limpio desde una fuente externa.

Respiradores para partículas: Los respiradores para partículas son los más simples, menos costosos y menos protectores de los tipos de respiradores disponibles. Estos respiradores solo protegen contra partículas (por ejemplo, polvo). No protegen contra productos químicos, gases o vapores y están destinados únicamente a niveles de riesgo bajos. El comúnmente conocido respirador con pieza facial filtrante "N-95" o "máscara contra el polvo" es un tipo de respirador para partículas, que se utiliza a menudo en hospitales para proteger contra agentes infecciosos. Los respiradores de partículas son "respiradores purificadores de aire" porque limpian las partículas del aire mientras respira.

Respiradores de partículas:

- Filtran polvos, humos y nieblas.
- Suelen ser mascarillas antipolvo desechables o respiradores con filtros desechables.
- Deben ser reemplazados cuando se decoloren, dañen u obstruyan.
- Ejemplos: máscara filtrante o respirador elastomérico.

Hay nueve clases de filtros de partículas que se dividen en tres series: N, R y P. Cada serie (N, R y P) está disponible en tres niveles de eficiencia: 95 %, 99 % y 99,97 %. El filtro serie N se utiliza en ambientes libres de nieblas de aceite. Los filtros de la serie R pueden quedar expuestos a neblinas de aceite, pero solo deben usarse durante un turno de trabajo. El filtro P puede estar expuesto a neblinas de aceite durante más de un turno de trabajo.

Respirador de cartucho químico/máscara de gas:

Las máscaras de gas también se conocen como "respiradores purificadores de aire" porque filtran o limpian los gases químicos del aire mientras respira. Este respirador incluye una pieza facial o máscara y un cartucho o recipiente. Las correas aseguran la máscara a la cabeza. El cartucho también puede tener un filtro para eliminar partículas.

Las máscaras antigás sólo son efectivas si se usan con el cartucho o filtro correcto (estos términos a menudo se usan indistintamente) para una sustancia biológica o química en particular. Seleccionar el filtro adecuado puede ser un proceso complicado. Hay cartuchos disponibles que protegen contra más de un peligro, pero no

existe un cartucho "todo en uno" que proteja contra todas las sustancias. Es importante saber qué peligros enfrentará para estar seguro de que está eligiendo los filtros/cartuchos correctos.

Respirador de cartucho químico/máscara de gas:

- Utiliza cartuchos o botes químicos reemplazables para eliminar el contaminante.
- Están codificados por colores para ayudarle a seleccionar el correcto.
- Puede requerir más de un cartucho para proteger contra múltiples peligros.

Respirador purificador de aire motorizado (PAPR en inglés): Los respiradores purificadores de aire motorizados utilizan un ventilador para aspirar aire a través del filtro hacia el usuario. Es más fácil respirar a través de ellos; sin embargo, necesitan una batería completamente cargada para funcionar correctamente. Utilizan el mismo tipo de filtros/cartuchos que otros respiradores purificadores de aire. Es importante saber cuál es el peligro y cuánto hay en el aire para poder seleccionar los filtros/cartuchos adecuados.

El aparato de respiración autónomo (SCBA en el inglés) es el respirador que suelen utilizar los bomberos. Estos utilizan su propio tanque de aire para suministrar aire limpio, por lo que no necesita preocuparse por los filtros. También protegen contra concentraciones más altas de productos químicos peligrosos. Sin embargo, son muy pesados (30 libras o más) y requieren una capacitación muy especial sobre cómo usarlos y mantenerlos. Además, los tanques de aire suelen durar una hora o menos, según su clasificación y su frecuencia respiratoria (qué tan fuerte respira).

PREGUNTAS A CONSIDERAR SOBRE CUALQUIER RESPIRADOR

- ¿Qué protección (qué químicos y partículas, y a qué niveles) proporciona el respirador?
- ¿Hay más de una talla?
- ¿Qué talla debo usar?
- ¿Cómo sé si la máscara antigás o el respirador encajarán?
- ¿Qué tipo de formación necesito?
- ¿Existen condiciones especiales de mantenimiento o almacenamiento?
- ¿Podré hablar mientras uso el respirador?
- ¿La capucha restringe la visión o el movimiento de la cabeza de alguna manera?

Los respiradores media cara elastoméricos son reutilizables y tienen cartuchos o filtros reemplazables. Cubren la nariz y la boca y brindan protección contra gases, vapores o partículas cuando están equipados con el cartucho o filtro adecuado. 	Los Respiradores Cara Completa Elastoméricos son reutilizables y tienen recipientes, cartuchos o filtros reemplazables. La mascarilla cubre la cara y los ojos, lo que ofrece protección ocular. 	Los respiradores de pieza facial filtrante son respiradores desechables de media cara que filtran partículas como polvo, niebla y humos. NO brindan protección contra gases y vapores. 	Los respiradores purificadores de aire eléctricos (PAPR) tienen un ventilador alimentado por batería que aspira el aire a través de filtros, recipientes o cartuchos adjuntos. Proporcionan protección contra gases, vapores o partículas, cuando están equipados con el cartucho, recipiente o filtro adecuado. Los PAPR de ajuste holgado no requieren prueba de ajuste y se pueden usar con vello facial. 
Los Respiradores Con Suministro De Aire están conectados a una fuente separada que suministra aire comprimido limpio a través de una manguera. Pueden ser livianos y usarse mientras se trabaja durante largas horas en entornos que no son inmediatamente peligrosos para la vida y la salud (IDLH). 	Los aparatos de respiración autónomos (SCBA) se utilizan para entrar o escapar de entornos considerados IDLH. Contienen su propio suministro de aire respirable y pueden ser de circuito abierto o cerrado. 	Los Respiradores Combinados pueden ser un respirador con suministro de aire/SCBA o un respirador con suministro de aire/purificador de aire. El tipo SCBA tiene un suministro de aire autónomo si falla la línea aérea principal y puede usarse en entornos IDLH. El tipo de purificador de aire ofrece protección mediante el uso de una manguera de suministro de aire y un componente de purificación de aire y no se puede utilizar para ingresar a entornos IDLH. 	

USO Y PRECAUCIONES DEL RESPIRADOR

Cada tipo de respirador puede venir en varias variedades, cada una con su propio conjunto de precauciones, limitaciones y restricciones de uso. Los respiradores ajustados requieren pruebas de ajuste para garantizar un ajuste adecuado a la cara y no se pueden usar con vello facial. Ciertos respiradores de escape utilizan una pinza nasal y una boquilla que se aprieta entre los dientes, de forma similar a un snorkel. Algunos respiradores impiden que el usuario hable, mientras que otros tienen diafragmas para hablar o dispositivos electrónicos de comunicación. Todo respirador contaminado con productos químicos peligrosos debe limpiarse y descontaminarse o desecharse adecuadamente.



Todos los respiradores requieren capacitación para poder usarlos correctamente. A veces puedes practicar usando tu propio respirador. Algunos respiradores de escape vienen en un paquete que debe permanecer sellado hasta su uso, por lo que es necesario capacitarlo para utilizar una versión especial de “práctica”. La capacitación es extremadamente importante con respecto al almacenamiento, mantenimiento, uso y eliminación del respirador. Si no utilizas correctamente un respirador es muy probable que no te proteja adecuadamente e incluso pueda hacerte daño.



¿QUÉ BIEN NECESITO QUE ME QUEDE UN RESPIRADOR?

Si tu máscara no cierra herméticamente alrededor de su cara cuando inhala, puede respirar aire contaminado que se filtra alrededor de los bordes del sello facial. La mayoría de los respiradores vienen en diferentes estilos y tamaños, y se adaptan a diferentes personas de manera diferente porque los rostros de las personas tienen diferentes formas. También es necesaria ser capacitado para saber colocarse correctamente la máscara y utilizarla correctamente.

La única manera de saber si un respirador ajustado te queda bien y es capaz de protegerte es realizar una prueba de ajuste del respirador. Las pruebas de ajuste se pueden realizar de diferentes maneras y deben ser realizadas por un profesional de salud y seguridad antes de que los trabajadores usen un respirador en un ambiente peligroso. Se debe verificar que los respiradores ajusten correctamente cada vez que se los pongan para garantizar que brinden la protección adecuada.



¿PUEDO USAR UN RESPIRADOR CON PELO EN LA CARA?

Cualquier cosa que impida que la MÁSCARA se ajuste bien a la cara, como la barba o las patillas largas, puede provocar fugas. Si tu respirador requiere un ajuste perfecto, debe cortarte la barba hacia atrás para que no interfiera con el sellado de la máscara. Si tu respirador es un respirador de presión positiva holgado (con capucha) (por ejemplo, un respirador purificador de aire motorizado, PAPR), entonces es posible que tenga barba.

¿EL RESPIRADOR CORRECTO OFRECERÁ PROTECCIÓN SIEMPRE?

No. Las máscaras antigás y los respiradores reducen la exposición al peligro, pero si la exposición es tal que va más allá de lo que el filtro es capaz de manejar (ya sea porque la cantidad de gas o partículas tóxicas es mayor de lo que el filtro está diseñado para manejar, o porque la exposición dura más de lo que el filtro está diseñado para soportar), es posible que el filtro no sea eficaz para brindar la protección requerida. Si hay una gran cantidad de una sustancia química tóxica en el aire exterior, incluso una pequeña fuga puede ser peligrosa.

¿CUALQUIERA PUEDE USAR UN RESPIRADOR?

No. Respirar a través de un respirador es más difícil que respirar al aire libre. Las personas con enfermedades pulmonares, como asma o enfisema, las personas mayores y otras personas pueden tener problemas para respirar. Las personas con problemas de visión pueden tener problemas para ver mientras usan una máscara o capucha (existen máscaras especiales para personas que necesitan anteojos). Los empleados deben ser evaluados médicamente antes de que se les asigne el uso de un respirador.

¿CUÁNTO DURARÁ EL CARTUCHO/FILTRO DE MI RESPIRADOR?

Los cartuchos, filtros y mascarillas envejecen. Si los cartuchos de filtro están obsoletos, han estado expuestos al aire o están dañados, es posible que no estés protegido. Si los cartuchos están abiertos o no están empaquetados en un embalaje hermético, no se deben utilizar. Incluso los cartuchos en su embalaje original tienen fechas de vencimiento que deben comprobarse antes de comprarlos y utilizarlos. Además, con el tiempo la mascarilla puede envejecer y estropearse. Mantén tu máscara en un lugar limpio, seco, alejado del calor o frío extremo. Inspecciónala antes y después de su uso según las instrucciones del fabricante. Los cartuchos también tienen una vida útil limitada; deben cambiarse periódicamente durante el uso.

¿ME PROTEGERÁ UNA MÁSCARA DE GAS DE UNA DEFICIENCIA DE OXÍGENO?

No. Los respiradores purificadores de aire no proporcionan oxígeno. Si se utiliza en un entorno con bajos niveles de oxígeno, como en un incendio o en un espacio confinado, corres el peligro de asfixia.



¿QUÉ ES EPP?



Un equipo de protección personal (PPE) es ropa o equipo diseñado para reducir la exposición de los empleados a riesgos químicos, biológicos y físicos cuando se encuentran en un lugar de trabajo. Se utiliza para proteger a los empleados cuando los controles administrativos y de ingeniería no son factibles para reducir los riesgos a niveles aceptables.

IMPORTANCIA DEL EPP

Según la jerarquía de controles, se recomienda que el EPP sea el último nivel de defensa para prevenir lesiones, enfermedades y muertes ocupacionales. Combinar el EPP con otras medidas de control ayuda a garantizar un entorno seguro y saludable. Estos son algunos de los beneficios de usar EPP:

- prevenir lesiones innecesarias en el lugar de trabajo;
- proteger a los empleados de la exposición excesiva a sustancias químicas;
- prevenir la propagación de gérmenes y enfermedades infecciosas;
- ayudar a las empresas a cumplir con los requisitos reglamentarios; y
- mejorar la productividad y eficiencia de los empleados.

TIPOS BÁSICOS DE EPP

Sin embargo, incluso los controles más estrictos no necesariamente eliminarán todos los riesgos asociados con la mayoría de las tareas laborales y aquí es donde se debe evaluar la necesidad de EPP. La JHA puede ayudar a identificar qué EPP especializado se necesitará. Existen numerosos tipos de equipos de seguridad en el lugar de trabajo disponibles según la exposición a los riesgos y las condiciones de trabajo.

Protección facial y para los ojos

El EPP incluye gafas de seguridad y protectores faciales y debe usarse para tareas que puedan causar daño ocular o pérdida de la visión, aerosoles de líquidos tóxicos, salpicaduras y quemaduras.

- Verifica si las gafas de seguridad cumplen con el estándar de protección ocular ANSI Z87.1.
- Asegúrate de que no haya grietas ni deformidades en las lentes.
- Asegúrate de que la correa esté en buenas condiciones de funcionamiento y esté firmemente sellada a la mejilla y la frente.
- Limpia y desinfecta después de su uso.

Protección para la cabeza

El EPP incluye cascos y cascos y debe ser necesario para tareas que puedan provocar que cualquier fuerza u objeto caiga sobre la cabeza.

- Asegúrate de que no haya abolladuras ni deformidades en la carcasa y que las conexiones estén apretadas en el interior.
- No lo almacenes bajo la luz solar directa ya que el calor extremo puede causar daños.
- Elige agentes de limpieza adecuados, ya que pueden debilitar las carcasas de los cascos y eliminar la resistencia eléctrica.
- Siempre reemplaza un casco si fue usado para cualquier tipo de impacto, incluso si el daño es imperceptible.

Protección de mano

El EPI incluye guantes de seguridad y debe utilizarse para tareas que puedan provocar quemaduras en las manos y la piel, absorción de sustancias nocivas, cortes, fracturas o amputaciones.

- Asegúrate de que la protección para las manos encaje perfectamente, sin espacios y libre de cortes, quemaduras y residuos químicos.
- Reemplázalos siempre si notas algún signo de contaminación.
- Usa guantes de goma cuando trabajes con calor y electricidad para reducir el riesgo de quemaduras o descargas eléctricas.
- Como mínimo, toda la protección para las manos que utilicemos debe incorporar resistencia al corte de nivel A4.

Protección de los pies

El EPP incluye rodilleras y botas de seguridad y debe usarse para tareas que pueden causar lesiones graves en pies y piernas por objetos que caen o ruedan, sustancias calientes, riesgos eléctricos y superficies resbaladizas.

- Asegúrate de que las botas tengan suelas antideslizantes que puedan proteger contra la compresión y el impacto.
- Asegúrate de que la suela esté en buenas condiciones para evitar pinchazos.

Protección auditiva

El EPP incluye orejeras y tapones para los oídos y debe usarse para tareas que pueden causar problemas auditivos y pérdida de audición.

- Asegúrate de que el equipo se ajuste perfectamente al canal auditivo.
- Se recomienda usar tapones para los oídos moldeables para adaptarse a diferentes tamaños de canales auditivos.
- Usa protectores que reduzcan el ruido a un nivel aceptable para tener un espacio de comunicación.
- Asegúrate de que los tapones para los oídos estén limpios y en buenas condiciones.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Se inteligente. Mantente a salvo. Usa tu EPP



El equipo de protección personal (PPE) es la última línea de defensa de los empleados contra lesiones y enfermedades. Esa defensa no funcionará a menos que sea el equipo adecuado. Una vez que se han documentado los peligros, se deben tomar las medidas adecuadas para diseñar, sustituir o gestionar el peligro a través de políticas. Si eso no se puede hacer, el equipo de protección personal puede ser la respuesta.

Los empleados deben conocer bien la siguiente información para estar preparados para mantenerse seguros. Recuerda, el EPP no elimina el peligro, sino que controla la exposición del empleado al peligro.

Antes de comenzar una tarea, asegúrate de saber:

- EPP necesario
- Cuándo se necesita EPP
- Ponerse y quitarse el EPP
- Capacidad del EPI
- Cuidado, mantenimiento y vida útil del equipo.
- Cuándo reemplazar el equipo
- Cómo desechar el EPP usado/contaminado.

El EPP puede incluir gafas, ropa, guantes, chaparreras, calzado, protección respiratoria de muchos tipos, protección para los oídos y los ojos, prendas de vestir de alta visibilidad, gorros e incluso aplicaciones para la piel, como protector solar. La mayoría de los EPI tienen clasificaciones que se aplican para calificar las capacidades del equipo y para qué situaciones está diseñado para protegernos. Como mínimo muy básico, los empleados deberían:

- Inspecciona el EPP en cada turno y después de cualquier incidente que pudiera haber dañado el equipo.
- Sabe de qué los protege el equipo y cómo
- Comprende el uso adecuado del equipo. Toma medidas.

Conclusiones clave para mantenerse seguro y usar EPP:

- El PPE es la última línea de defensa que protege a los empleados de un peligro.
- El EPP debe elegirse basándose en una evaluación de peligros escrita que identifique los peligros y el equipo.
- requerido para protección.
- El PPE debe inspeccionarse como mínimo en cada turno para garantizar que esté en buenas condiciones de funcionamiento.
- Los empleados deben recibir capacitación sobre cómo ponerse y quitarse el equipo para garantizar que funcione.



Casco de seguridad

Asegúrate de usar protección adecuada para la cabeza antes de realizar trabajos peligrosos. La protección para la cabeza previene lesiones que podrían ocurrir debido a una caída.



PROTECCIÓN PARA LOS OJOS Y LOS OÍDOS

Las orejeras protegen del ruido excesivo. La protección ocular adecuada protege de productos químicos líquidos, salpicaduras fundidas y partículas voladoras que pueden surgir al realizar trabajos peligrosos.



Botas de seguridad

Se deberán utilizar botas de seguridad adecuadas para proteger los pies de caídas de objetos, pinchazos o cualquier otro incidente.



ROPA PROTECTORA

La ropa retardante de llama protege de incidentes que puedan ocurrir debido a incendios repentinos, llamas y chispas. Los tejidos resistentes al fuego de Daletec protegen a los empleados que trabajan en las industrias de petróleo y gas, servicios públicos, soldadura y fundiciones.



CHALECOS DE ALTA VISIBILIDAD

Los recursos que trabajan en la zona de construcción deben usar chalecos de alta visibilidad.

Esto garantiza que todos puedan ver al trabajador y que pueda realizar su trabajo de forma segura.



Guantes de seguridad

Usa siempre guantes protectores.

Protegen de sustancias nocivas, cortes y pinchazos graves, quemaduras químicas y térmicas.



GUANTES DE PROTECCIÓN PARA LA PROTECCIÓN DE LAS MANOS



La prevención de lesiones en las manos es responsabilidad de todos en el lugar de trabajo. Nuestro trabajo requiere el uso de nuestras manos, por lo que, naturalmente, correremos un riesgo mucho mayor que los trabajadores de otras industrias de sufrir lesiones en las manos. Como era de esperar, muchos peligros para las manos están relacionados con los equipos, incluidos los equipos vibratorios, los equipos giratorios y los puntos de pellizco de herramientas y equipos. La exposición a sustancias químicas, los cortes y las perforaciones con instrumentos punzantes también son riesgos importantes.

LAS APARIENCIAS ENGAÑAN

Al seleccionar guantes protectores, es importante tener en cuenta que el hecho de que un par de guantes parezcan resistentes no significa que sean resistentes a los cortes. Por ejemplo, mucha gente cree que los guantes de cuero son fuertes y naturalmente resistentes a los cortes. En realidad, el cuero es solo piel y, como tal, no es más resistente a los cortes que nuestra propia piel, por lo que los guantes de cuero se cortan con mucha facilidad. Lo mismo ocurre con el algodón.

Las fibras sintéticas diseñadas, como Kevlar y Dyneema, ofrecen de cinco a diez veces más protección contra cortes que el cuero. Estos materiales modernos se utilizan en chalecos antibalas y son mucho más resistentes que el acero en igualdad de peso. Además, el Kevlar proporciona una buena protección térmica tanto contra el calor como contra el frío, mientras que el Dyneema es extremadamente resistente a la abrasión.

Los guantes resistentes a productos químicos ofrecen una protección crucial contra los productos químicos industriales. Estos guantes están fabricados con varios tipos de caucho: natural, butílico, neopreno, nitrilo o fluorocarbono; o diversos tipos de plástico: cloruro de polivinilo (PVC), alcohol polivinílico o polietileno. Los fabricantes de guantes típicamente mezclan o laminan los guantes resistentes con productos químicos para mejorar el desempeño. Normalmente, los guantes más gruesos proporcionan más resistencia química, pero los guantes demasiado gruesos pueden afectar el agarre y la destreza, un factor que puede introducir sus propios riesgos de seguridad.

Selecciona los guantes adecuados para prevenir cortes, abrasiones y quemaduras es fundamental. Los guantes no sólo deben ser resistentes a cortes, sino también a vibraciones y productos químicos. Otros factores incluyen el agarre, ya que un agarre seguro puede reducir la amenaza de lesiones al evitar que la herramienta que utiliza un trabajador se resbale; resistencia a la abrasión y durabilidad, ya que la mayoría de los guantes se utilizan durante largos períodos de tiempo; y destreza y comodidad, que pueden alentar a los trabajadores a seguir usando guantes protectores cuando, de otro modo, podrían desecharlos porque obstaculizan el desempeño de las tareas.

ELEGIR EL GUANTE ADECUADO

Estándares utilizados para calificar la resistencia a los cortes de los guantes: ANSI/ISEA es una agencia de pruebas que califica la resistencia a los cortes, y sus calificaciones miden la protección contra cortes en un rango de 0 a 5, siendo 0 el más bajo y 5 el más alto.





Los guantes con niveles de corte 1 y 2 se utilizan normalmente en áreas de trabajo con riesgos mínimos de corte, como la manipulación rutinaria de materiales no peligrosos. Los guantes con clasificación 3 o 4 generalmente deben usarse en áreas de trabajo donde existe un riesgo de corte medio, como piezas con bordes afilados. Los guantes con clasificación 5 son para áreas de trabajo de alto riesgo, como cuando se manipulan productos de vidrio o láminas de metal. Existe una amplia variedad de guantes que cumplen con los requisitos claves de protección contra cortes. Mientras requerimos que toda la protección de las manos alcance al menos un nivel de resistencia al corte de A4, tu tarea puede requerir niveles aún más altos de protección contra cortes. Si no está seguro, pregunta siempre.

PRECAUCIONES PARA TODOS LOS GUANTES

Si bien los guantes resistentes a cortes pueden ser excelentes, no son impermeables. Para ayudar a asegurarte de que tus guantes sean lo más efectivos posible, asegúrate de inspeccionarlos antes de cada uso para detectar daños y reemplazarlos según sea necesario. La inspección de los guantes resistentes a productos químicos debe confirmar que no han absorbido los productos químicos contra los que están diseñados para proteger, ya que eso podría comprometer su capacidad protectora.

El uso seguro de guantes es fundamental ya que muchos accidentes ocurren cuando los empleados trabajan con las manos. Incluso con el mejor uso de guantes, si colocamos nuestras manos en la zona de peligro, puede ser imposible prevenir una lesión. Recuerda, ¡El EPP es solo la última línea de defensa para la seguridad de las manos!