

Equipo de Protección Personal

Introducción

- **Equipo de Protección Personal**

Es toda vestimenta o accesorio diseñado para crear una barrera que mantenga los peligros físicos, químicos, biológicos que puedan estar presentes en el ambiente de trabajo fuera del contacto con la persona expuesta.

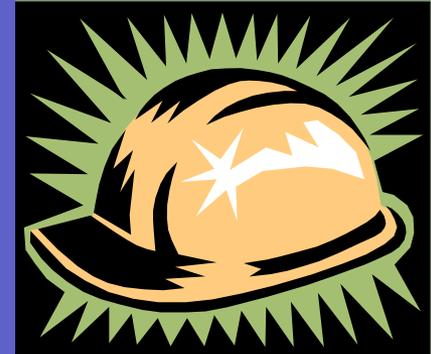




Equipo de Protección Personal

Efectiva en : 1994

Alcance: La norma requiere que todo patrono establezca y administre un programa efectivo de Equipo para la Protección Personal de los empleados y que dichos empleados sean adiestrados apropiadamente en el uso del equipo.



Persona Competente

- **Persona Competente**

Uno que es capaz de identificar riesgos de seguridad existentes y predecibles en los alrededores o condiciones de trabajo peligrosas, o de riesgo para los empleados y que tiene la AUTORIDAD para establecer medidas correctivas para eliminarlos.



Responsabilidad del Patrono

Evaluación de Riesgos:

Determinar los riesgos a la salud y físicos encontrados en el ambiente de

Trabajo. A la Salud:

- Polvo
- Particulado
- Vapores orgánicos

Físicos:

- temperaturas altas, bajas
- fuentes de radiación por luz,
- luz de alta intensidad
- objetos que caen
- fuentes de objetos cortantes
- fuentes de objetos que pinchan
- Riesgos eléctricos



Responsabilidad del Patrono

- **Selecciona el Equipo**
- **Provee el Equipo a no costo al empleado**



Provee Adiestramiento, que incluirá:

- **Cuando es necesario usar EPP**
- **Como ponerse, ajustarse, quitarse y usar el equipo**
- **Cuidado, mantenimiento período de vida del equipo y disposición**
- **Como almacenarlo**



Mantendrá el equipo para los empleados, si se rompe o daña. Se encargará de reponerlo.

Responsabilidad del Patrono

Registrar:

Finalmente el patrono mantendrá un registro de todas la evaluaciones de riesgo de área y del adiestramiento ofrecido a los empleados afectados por la norma.



Responsabilidad del Empleado



Utilizar el Equipo de Protección Personal

Asistir a los adiestramientos

Cuidar, mantener, limpiar el EPP como sea requerido

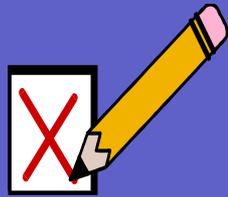
Informar cuando su EPP necesita reparación o cambio.

Evaluar riesgos potenciales antes de comenzar el trabajo. Lo hará de los riesgos potenciales reales asociados con su trabajo.

Seguir instrucciones y reportar cualquier condición insegura.

Leer los peligros en las Hojas de Datos de Seguridad para los Materiales (MSDS)

Guías para la Evaluación de Riesgos



Revisar el registro de Lesiones y Enfermedades (OSHA 300 Log)

Conducir visitas a las áreas de trabajo para identificar riesgos

Analizar cada trabajo o tarea para identificar riesgos potenciales

Organizar y analizar la data obtenida en las evaluaciones

Organizar los riesgo por categoria, nivel de riesgo y seriedad para causar lesiones o enfermedades

Documentar la evaluación y el analisis de tarea utilizando la Hoja para Certificar las Evaluaciones

La Evaluación de Riesgos debe incluir aquellos empleados que ocasionalmente entran al área de trabajo peligrosa (Staff Administrativo).

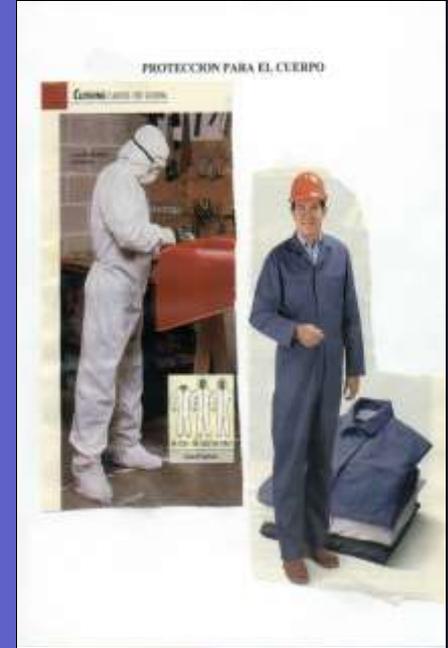
Selección del EPP

Compare los riesgos encontrados en la evaluación con el equipo que tiene

Determine si el equipo provee el nivel de protección adecuada, más haya del mínimo requerido para el riesgo

Provea al empleado con el equipo de protección adecuado

Adiestre al empleado en el cuidado y uso del EPP y las advertencias de cada equipo



Protegiendo a los Empleados de los Riesgos

- Todo patrono protegerá a sus empleados de los riesgos en el ambiente de trabajo tales como: maquinaria, sustancias peligrosas y procedimientos de trabajo peligrosos que puedan ocasionar lesiones
- **El Patrono:**
 - Utilizará controles de Ingeniería adecuados y prácticas de trabajo seguras para eliminar y reducir los riesgos.
 - Luego utilizará EPP apropiado si los controles no eliminan los riesgos.
- **Recuerde, EPP es el último nivel de control**

Ejemplos de EPP

Parte del Cuerpo

Protección

Ojos	Espjuelos de seguridad, anteojos (goggles)
Cara	Escudo de cara
Cabeza	casco
Pies	Zapatos o botas de seguridad
Manos y Brazos	guantes
Cuerpo	Chaleco, mameluco
Audición	Tapones, orejeras

Equipo de Protección Contra Caídas



Protección Respiratoria

Uso: se usará cuando los contaminantes en el ambiente no puedan ser reducidos a niveles seguros mediante controles de ingeniería.

Ruta de entrada principal:

- Inhalación

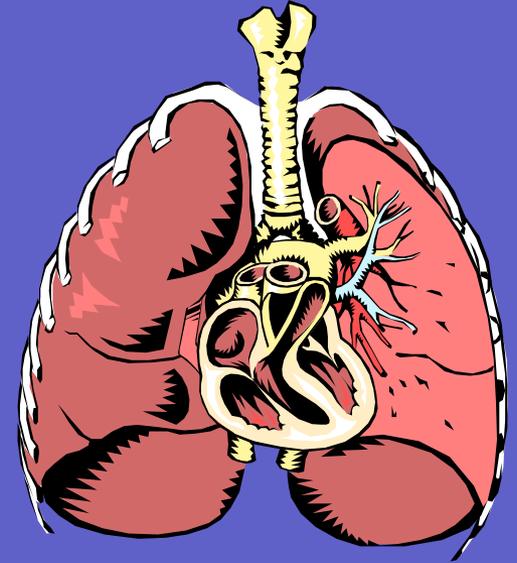
Todo usuario debe:

- Ser adiestrado
- Evaluación médica
- Prueba de ajuste



Respiradores

- Utilizados para brindar protección de lesiones o enfermedad al sistema respiratorio. Protegen al empleado de exposición a vapores, gases, particulado y fibras peligrosos.
- Los respiradores se dividen en dos clases:
 1. Purificadores de aire
 2. Suplidores de aire

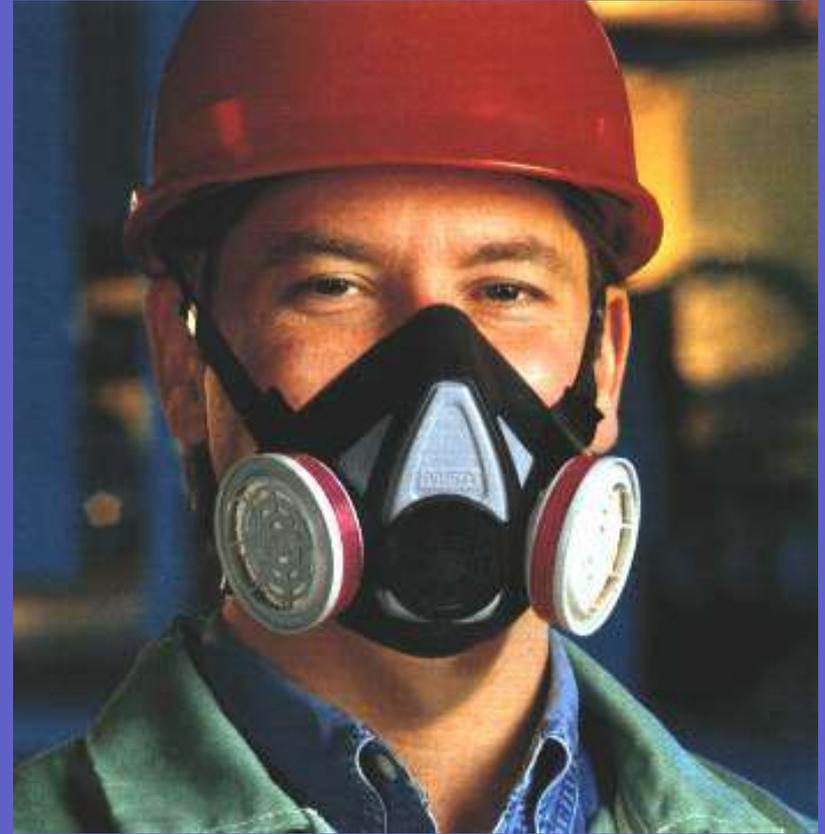


Purificadores de aire

Purifican el aire.

**Para determinar su
utilización debemos
conocer:**

- 1. el volumen de oxígeno
presente en el aire**
- 2. y la cantidad e
identidad del
contaminante.**



Respiradores Purificadores de aire

- Máscaras de media y cara completa.
 1. Usuario necesita evaluación médica.
 2. Prueba de ajuste anual
 3. Cambio de filtros/cartuchos de acuerdo al uso de los mismos, el nivel de exposición del contaminante y las recomendaciones para el manejo de la sustancia



Powered Air-Purifying Respirator (PAPR)

Un sistema de purificación de motor que purifica el aire y lo envía a la cara del usuario.



Respiradores

- Suplidores de aire
 1. SCBA
 2. SAR
 3. Combinación de ambos



Respiradores Aire Suplido

1. Usuario necesita evaluación médica.
2. Prueba de ajuste anual y adiestramiento
3. Inspección mensual al tanque de aire respirable.
4. Prueba hidrostática al tanque.



Protección para la Cabeza



Causas de lesiones a la cabeza

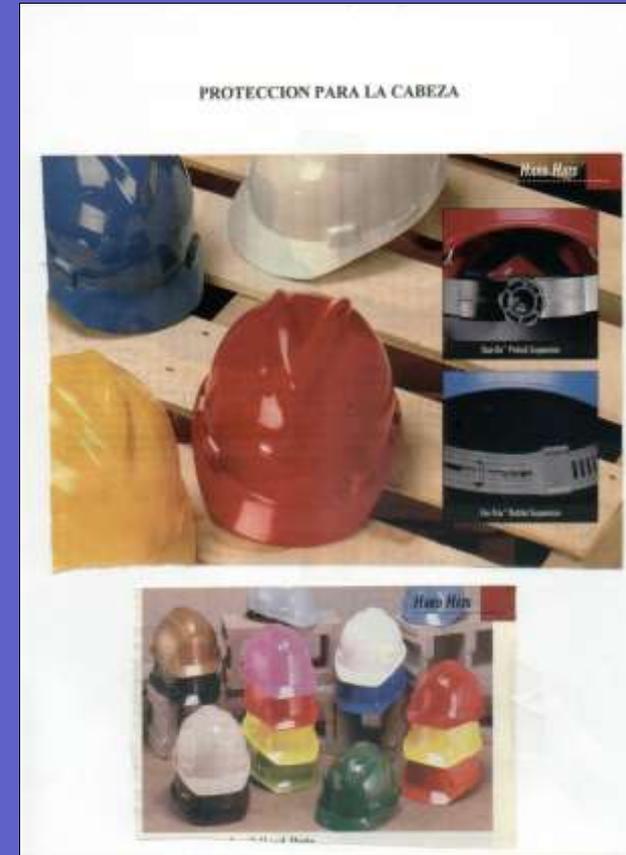
- Objetos que caen tales como herramientas
- Golpearse la cabeza contra objetos, ej. Tuberías
- Contacto con alambrado eléctrico expuesto o componentes



Protección para la Cabeza

Cascos proveen:

- Un caparazón rígido que resiste y desvía golpes a la cabeza
- Una suspensión dentro del casco que actúa como un absorbente de golpes.
- Algunos cascos sirven como insulación contra corriente eléctrica
- Protegen la cara, cuello, cuero cabelludo y hombros contra objetos que caen
- Se pueden modificar para añadirle Escudo de cara, anteojos, protección auditiva



Protección Para la Cabeza

Cascos Tipo I y II

- ANSI Z89.1, 1997

Tipo I: provee protección para objetos que caen directamente en el tope del casco, pero no para objetos que lo golpeen de lado, de frente o por detrás de la cabeza.

Tipo II: provee la misma protección que el Tipo I además provee protección contra golpes a los lados, frente y parte de atrás de la cabeza. Más adecuado para trabajadores que no siempre están en posición de pie.



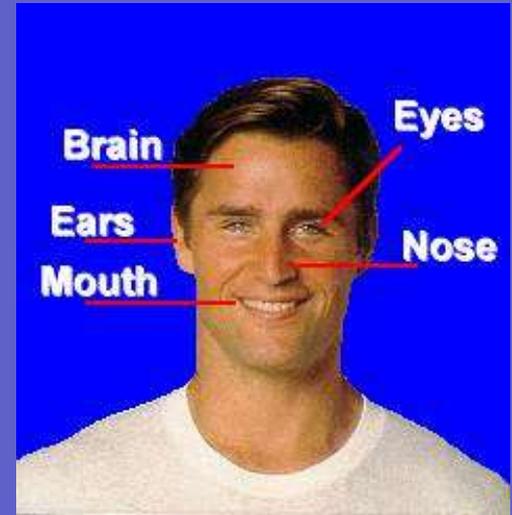
Clases de Cascos

Ambos cascos Tipo I y II están disponibles en las tres clases

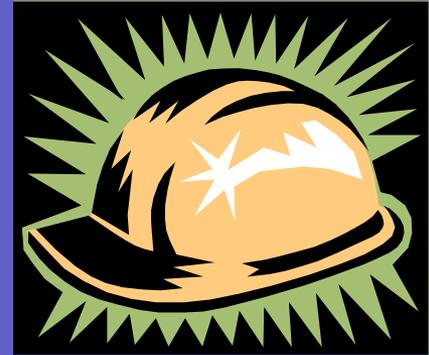
Clase G (A) servicio general,
protección voltaje bajo.

Clase E (B) Aplicación eléctrica.
servicio utilidades,
protección voltaje
alto

Clase C: Conductivo .Servicio
general, metálico, no
protección para voltaje



Vida Útil



- Tienen una vida útil de cinco años
- La banda de suspensión se debe reemplazar anual
- Se requiere reemplazar todo capacete que presente deformación, perforación y/o agrietamiento de la cubierta.

Protección Para el Cuerpo



Protección Para el Cuerpo

Criterio para la Selección

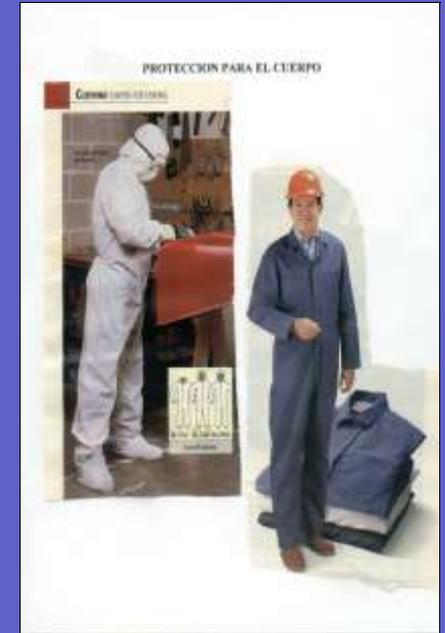
- Prover la ropa protectora para aquellas partes del cuerpo expuestas a posibles lesiones
- Tipos de protección para el Cuerpo:
 - Chalecos
 - Delantares
 - Chaqueta
 - Mamelucos
 - Trajes de Cuerpo completo



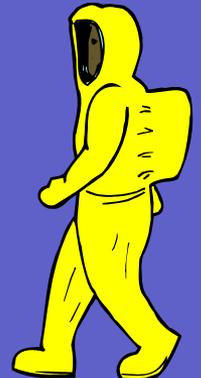
Mamelucos

Ropa Protectora

Uso: es usada para proteger la piel de cualquier situación donde exista el riesgo de quemarse, abrasión, exposición a contaminantes particulado, o exposición a sustancias peligrosas.



- **Efectividad: se mide midiendo los siguientes riesgos**
 1. **Penetración**
 2. **Permeabilidad**
 3. **Degradación**



Protección Para el Cuerpo



**Chaleco para
enfriar el
cuerpo**



Traje Completo



Mangas y Delantal

Vestimentas especiales

- **Equipo de protección personal para soldar**
 - Gafas de soldar con tinte (niveles de sombra)
 - Chalecos de piel
 - Cubre mangas de piel



Chalecos de alta visibilidad

- Áreas de alto tráfico vehicular
- Almacenes
- Áreas donde hay movimiento de equipo pesado
- Personas dirigiendo tráfico



Chalecos de alta visibilidad

**Personas
haciendo deberes
de “vigilante de
seguridad”,**

- **ejemplo en:
espacios
confinados,
vigilante de
soldador, etc.**



Cinturon de seguridad

- Deben ser utilizados todo el tiempo en cualquier vehículo de motor.



Protección para Ojos / Cara



Protección Para los Ojos y Cara

- Uso: para dar protección contra polvo, particulado, salpicaduras de químicos, objetos proyectiles, metales derretidos y altos niveles de radiación.
- Espejuelos de seguridad deben tener protectores laterales
- Goggles (anteojos) se usan para bloquear salpicaduras de químicos, vapores y polvo fino entre otros.

**Protección a los ojos debe cumplir con:
ANSI Z87.1 Protección para Ojos**



Protección de la Cara

- Escudo de cara se usa en conjunto con las gafas de seguridad.



Protección de la Cara

- Goggles (anteojos)
 - Protegen contra salpicaduras de químicos
 - Al igual que las orejeras, tienen que hacer un buen sello.

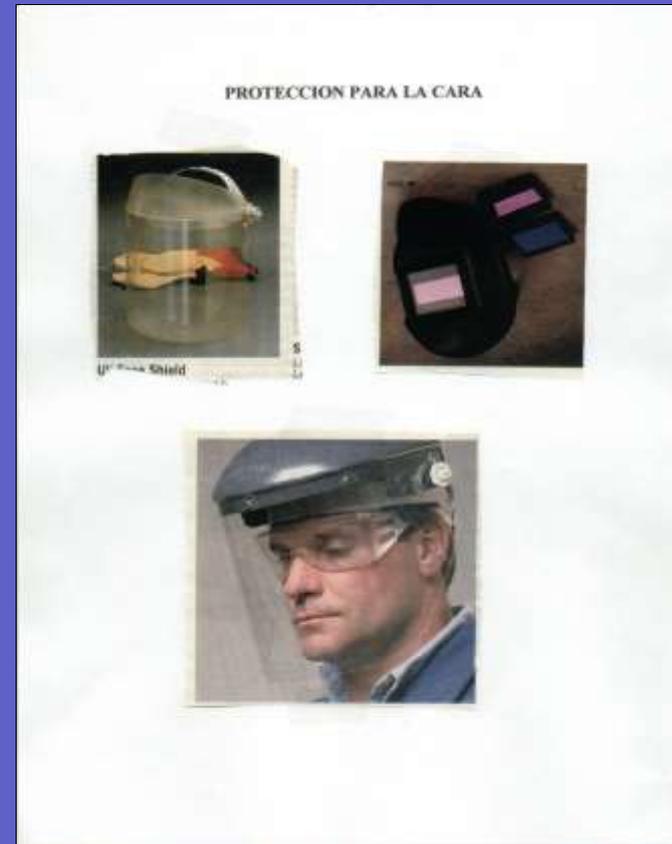
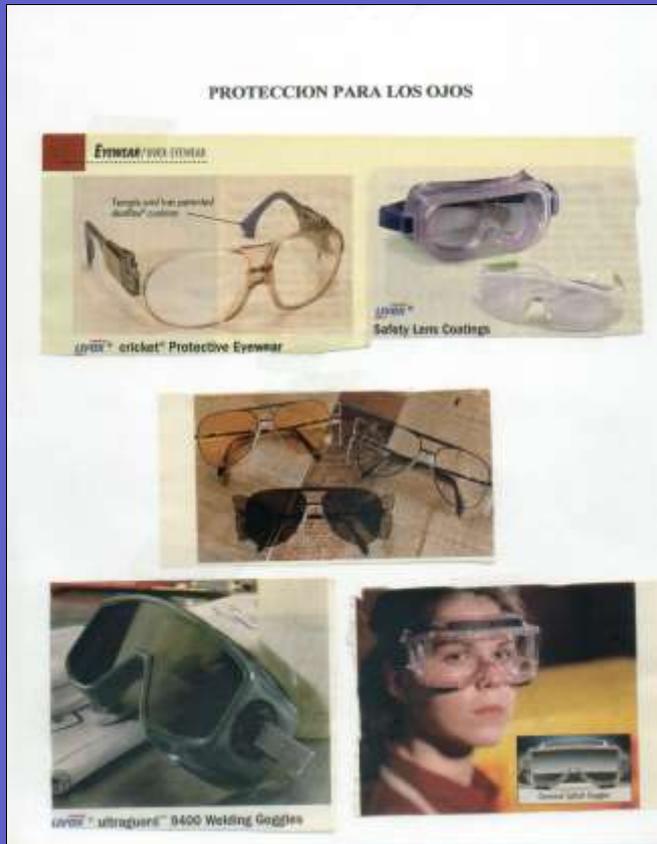


Laser, Soldadura, Anteojos de Seguridad

Protege los ojos de concentración de luz intensa producida durante la soldadura



Tipos de Protección para Ojos Y Cara



Protección Auditiva

Uso: para proteger de exposición a ruido sobre los niveles permitidos de OSHA

85 dBA – recomienda usar protección auditiva

90 DBA – requiere utilizar protección auditiva

Tipos de Protección Auditiva:

1. Protectores auditivos de foam moldeable

2. PVC

3. Orejeras



Ejemplos de Protectores Auditivos

Orejeras



Tapones



Tapones con forma para el canal



Protección de la Audición

1. **Tapones (ear plugs)**
 - Se ajustan al canal auditivo permitiendo la reducción del ruido a los niveles permitidos.
1. **Orejeras (ear muffs)**
 - Se ajustan a la oreja y crean un sello con la piel protegiendo al usuario de ruidos en exceso de los niveles permitidos.



Protección Para las Manos



Protección para las Manos



Uso: guantes serán escogidos para los diferentes riesgos como material abrasivo, químicos, temperaturas extremas, y trabajo electrico.

Tipos de Guantes:

Material de metal

(mesh) previene cortaduras

Desechables

Guantes de Cuero

Vinyl y Neopreno protejen

contra algunas sustancias químicas

Guantes de goma



Protección para los pies



Protección Para los pies

ANSI Z41.1 -1991

Guías:

Se usará protección para los pies en actividades donde objetos pesados pueden caer en los pies o rodar por encima de los pies.

Objetos cortantes que pueden traspasar la suela

Materiales extremadamente calientes que pueden traspasar rápidamente el zapato casual, como los tenis .

Exposición a riesgos eléctricos



Protección Para los pies

ANSI Z41-1991

- **Puntera de acero**
- **Puntera sintética para trabajos con electricidad.**
- **Aprobados por ANSI**





Recuerda

La Norma de OSHA Requiere:

Conducir evaluaciones de riesgo en el área de trabajo.

Mantener certificaciones escritas verificando que se llevaron a cabo las evaluaciones de riesgo

Certificar que cada empleado que se le requiere utilizar EPP ha recibido adiestramiento en el uso del equipo.