

Tercera Guía Pedagógica.

- ✓ Escuela: Cens Ing. Domingo Krause.
- ✓ Docente: Ayelen Monla
- ✓ Curso: 2° 3° -Electricidad.
- ✓ Turno: Vespertino
- ✓ Área Curricular: Seguridad e Higiene Industrial.
- ✓ Secundario de Adulto.

Contenido Seleccionado: Ley 19.587 de Seguridad e Higiene – EPP.

Tema: Elementos de Protección Personal (E.P.P.)

FUNDAMENTACIÓN: Los equipos de protección personal son todos los elementos destinados a conservar nuestra integridad, nuestra salud física y mental en nuestro ambiente laboral, social y familiar. También se definen como cualquier dispositivo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos y que pueda aumentar su seguridad o su salud en el trabajo.

¿Cuándo se utiliza el E. P. P? El Equipo de Protección Personal es la última barrera de protección entre la persona y el riesgo, por lo que debe ser usado: Cuándo es imposible eliminar el riesgo. Es imposible instalar una protección eficaz. ¿Cómo se utilizan? Para la correcta utilización del E.P.P. se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones: Son de uso personal en beneficio de la higiene y las características personales del usuario. Se debe elegir el equipo adecuado acorde al riesgo al que se protege. Debe adaptarse a las características personales anatómicas.

PROTECCIÓN PARA LOS OÍDOS El ruido es un sonido desagradable o irritante-. El ruido, además de ser molesto, puede interferir con la actividad laboral por ser causa de estrés y dificultar la concentración. También puede causar accidentes al interferir con la comunicación y las señales de peligro; así como ocasionar problemas auditivos crónicos y llegar hasta la pérdida total y definitiva de la audición. Cuando una persona se encuentra sometida a niveles de ruido altos y/o constantes, puede sentirse afectada física y psicológicamente, presentando efectos como: Fatiga Tensión y nerviosismo Siempre que se corra el riesgo de una exposición prolongada a niveles de ruido altos,

se deben emplear equipos de protección personal para los oídos, los cuales se dividen en dos grupos principales que son: Los tapones para oídos. Además es recomendable realizarse un examen auditivo completo al menos una vez por año, especialmente si se trabaja en empresas o procesos donde se presenten altos niveles de ruido. -.Los Tapones para Oídos Son elementos, normalmente de fibras suaves o espumas que se introducen al interior del canal auditivo con el fin de atenuar los ruidos de alta intensidad que ingresan al oído interno, pero que permiten fácilmente conversar o escuchar alarmas de las máquinas.. Los Tapa Oídos Son básicamente copas con bordes suaves para cubrir tanto el oído como la oreja. Al colocarse el tapa oídos se debe revisar que bajo su borde o espuma no queden objetos extraños como cabello, aretes, gafas, barba, con el fin de garantizar un máximo contacto y una máxima protección..

PROTECCIÓN DE LA CABEZA Las lesiones en la cabeza, bastante comunes en la industria, suman casi el 10% de todas las lesiones industriales. En su mayoría son graves; suelen dejar secuelas y pueden llegar a provocar la muerte del trabajador. A menudo son producidos por objetos que caen de distintas alturas; en otros casos, por caída de personas que se golpean la cabeza contra el suelo o con algún objeto fijo. Las lesiones comprenden desde cortes en el cuero cabelludo, con distinta profundidad, pasando por perforaciones y fractura de uno o más huesos craneanos, hasta lesiones cerebrales irreversibles, quemaduras y shock eléctrico. El casco protector debe ser por tanto resistente a la electricidad y a los golpes mecánicos. Uno de los mejores materiales para cascos es una combinación de resina con fibra de vidrio, el cual presenta características como: Bajo peso Resistencia a la humedad Alta resistencia mecánica a los golpes Alta capacidad dieléctrica (aislante eléctrico) Elasticidad Diseño de ingeniería que minimice la posibilidad de roturas. Los cascos se componen básicamente de una copa (parte externa) y un sistema de correas (al interior) cuya función es mantener separada la cabeza de la parte externa del casco y absorber los golpes que se puedan presentar. Es importante que el sistema de correas posea un barbiquejo, para mantener el casco en su lugar, evitando su caída aunque se presenten golpes en él. Los cascos protectores los podemos clasificar según su nivel de aislamiento eléctrico, siendo los más comunes: Casco Clase A choques o contactos eléctricos en sistemas con tensiones hasta 2000 Voltios. Casco Clase B Además de la protección mecánica, poseen un nivel de aislamiento contra choques o contactos eléctricos en sistemas con tensiones hasta 20000 Voltios. Casco Clase C Estos cascos

ofrecen protección mecánica, pero no deben ser usados cerca de partes eléctricas energizadas o en locales con sustancias corrosivas, por tratarse básicamente de cascos de material metálico.

PROTECCIÓN CONTRA LAS CAÍDAS Siempre que realizamos trabajos en sitios elevados como en un poste o una línea de distribución, incluso cuando realizamos labores en escaleras o andamios, corremos el riesgo de tener una caída, la cual puede llegar a ocasionarnos graves contusiones o la muerte. Existen tres formas básicas de protegernos contra las caídas, con diferencias marcadas entre ellas, las cuales son: Sistemas de protección para ascenso o para escalar. Sistema de protección para posicionamiento. Sistemas de Protección para Ascenso (o para escalar) Son elementos empleados mientras realizamos el ascenso hacia el lugar de trabajo. Los elementos que se emplean en un sistema para detener caídas son: Cinturón de seguridad o arnés. Línea de vida. Soga limitadora de las caídas. Peligros al Detener las Caídas cuando una persona cae desde cierta altura, queda sometido a una caída libre y es necesario aplicarle una fuerza alta para detenerlo. La fuerza para detener la caída es ejercida por la soga limitadora sobre el cuerpo del empleado. Esta fuerza puede causar daños en la columna vertebral si no se emplean dispositivos de desaceleración, los cuales son elementos elásticos para que la detención (parada) del empleado sea paulatina (suave). Es preferible usar el arnés, ya que la fuerza de detención queda distribuida en varios puntos del cuerpo y con el cinturón la fuerza quedaría ejercida solamente en un punto del cuerpo (la cintura).

.Protección de los ojos y la cara La vista es nuestro sentido más valioso, y resulta esencial para nuestra relación con el mundo y con los demás. Perder la visión es perder parte de lo que nos gusta, parte de los que queremos; tener que depender de otros para aquellas cosas que siempre hicimos, y dejar de hacer algunas cosas para siempre. Tenga en cuenta que en el ambiente de trabajo, tres de cada cinco trabajadores que sufrieron lesiones en los ojos no estaban usando protección ocular. La mitad de aquellos que sí utilizaban protección, estaban usando el equipo incorrecto. La mayoría de las lesiones en los ojos pueden ser evitadas usando los equipos de protección adecuados (EPP) y siguiendo algunas reglas básicas de seguridad. El uso del equipo de protección adecuado y el respeto por las normas de trabajo y procedimientos de seguridad permite evitar la mayor parte de las lesiones de los ojos. Sirve y siga todas las normas y procedimientos de seguridad indicados en los diferentes avisos de advertencia. Al

trabajar con materiales químicos, debe informarse de las características de dichos compuestos, efectos sobre el organismo y modos de prevenir sus efectos por medio del uso del EPP adecuado. Causas de Lesiones en los Ojos Partículas proyectadas violentamente, tales como pedazos de madera o fragmentos de metal, cerámica o vidrio, pueden penetrar en los ojos o cortarlos. Substancias peligrosas, tales como productos químicos, tanto cáusticos como ácidos, que pueden ocasionar lesiones en los ojos y la cara. Contacto violento con objetos, como tubos, mampostería o herramientas, que pueden provocar daños externos e internos en los ojos y el rostro. Altas temperaturas que pueden provocar quemaduras de diverso grado y profundas irritaciones en piel y ojos. El E.P.P para los ojos debe utilizarse cuando existe una posibilidad de daño que pueda ser impedida mediante el uso de dicho elemento. La selección del mismo se hace en función del tipo y grado de riesgo al que estamos expuestos. Los daños más habituales pueden ser causados por: Gases, vapores y líquidos perjudiciales: Manejo de ácidos, cáusticos o soldaduras. Partículas y polvos, humos y vapores: Trabajos en los que se pueden generar partículas voladoras muy pequeñas. Partículas u objetos voladores provenientes del cincelado, pulido, martillado. Salpicadura de metales.

Protección de las Manos: Las manos son la herramienta más valiosa y sofisticada que Ud. utiliza en su trabajo. La falta de prevención y conciencia en el uso de esta herramienta tan versátil lleva a que el 25% de las lesiones sufridas por los trabajadores afecten a manos y brazos. Nuestros dedos y manos son responsables de la mayoría de actividades y trabajos que podemos realizar, por tanto debemos cuidarlos y protegerlos en cualquier labor que llevemos a cabo. A pesar de la diversidad causas físicas, la mayoría de los accidentes reconoce como causa determinante el error humano, motivado por: El aburrimiento en las tareas rutinarias. La falta de cumplimiento de las normas de seguridad. Existen guantes de diversos materiales, según el trabajo, el material o el ambiente en el cual se va a laborar, por ejemplo guantes de caucho, guantes sintéticos, guantes de lana, guantes de cuero, guantes de malla de acero, etc. Además de este hecho, existen momentos en los cuales se recomienda no usar guantes, especialmente cuando trabajamos en los equipos y máquinas motrices en operación, pues se presenta el riesgo de quedar enredados en la máquina a través de los guantes. Igualmente se debe hacer énfasis en que no todos los guantes poseen igual capacidad dieléctrica o aislante. Existen guantes aislantes para trabajos en baja tensión, para trabajos en media tensión y para trabajos en alta tensión, lo mismo que

para trabajos en redes desenergizadas o para trabajos en redes energizadas (línea viva). Peligros para las manos Puntos de rozamiento. Pueden existir zonas peligrosas entre objetos fijos y partes en movimiento, o entre dos piezas en movimiento: tornos, engranajes, correas, etc. Puntos calientes. Resistencias, tuberías, llamas abiertas, sistemas de vapor, etc. Superficies rotativas. Taladros, amoladoras, sierras, etc. Máquinas automáticas. Las máquinas cuyo funcionamiento es automático pueden sorprender al trabajador desprevenido y lesionarlo. Quitar las barreras de protección. Muchas máquinas tienen barreras protectoras que evitan que las manos entren en contacto con las zonas peligrosas. Quitar estas barreras genera una condición peligrosa. Protección de los pies: Las lesiones en pies y piernas son frecuentes en muchas industrias. La caída de objetos pesados puede dañar los pies y especialmente los dedos; se puede estar expuesto también a quemaduras por metales sometidos a altas temperaturas y corrosión por distinto tipo de químicos; así como a heridas provocadas por objetos punzantes que atraviesan el calzado, descargas eléctricas, o distintas lesiones provocadas por caídas y resbalones. Si bien el riesgo existe en la mayor parte de las industrias, éste suele acentuarse en acerías, fundiciones, industrias químicas y en las distintas actividades de la construcción. Como ocurre con otros elementos de protección, el calzado y los accesorios de protección para pies y piernas, deben ser acordes al riesgo al que el trabajador se encuentra expuesto. Existen diferentes tipos de zapatos y botas de seguridad, dependiendo del ambiente y el trabajo para en cual se van a utilizar, por ejemplo: Existen unas botas de seguridad reforzadas con una estructura de acero, las cuales protegen el pie contra golpes por caída de objetos y contra perforaciones en la suela al pisar algún elemento corto-punzante. Estas botas no son aptas para el uso en trabajos con elementos y circuitos eléctricos, ya que el acero es conductor de la electricidad. Calzado de cuero o de materiales sintéticos, los cuales son muy empleados al trabajar con sustancias químicas, especialmente por su alta resistencia a reaccionar con otros elementos y compuestos. Zapatos y botas dieléctricas, especiales para trabajos en circuitos eléctricos. No deben poseer elementos metálicos en su estructura. Normalmente son contruidos en cuero con una suela aislante y resistente a agentes petroquímicos. Notas finales Tenga siempre presente que el uso de los equipos de protección personal minimiza el riesgo de accidente existente al realizar nuestra labor o trabajo, pero no elimina totalmente la posibilidad de que ocurra el accidente. La actitud personal ante el trabajo y ante la seguridad personal y de los compañeros es un factor importante en la prevención de los

accidentes. Los equipos de protección personal deben quedarle ajustados (a la medida), pues equipos de tallas inapropiadas pueden ser más perjudiciales que beneficiosos. Independientemente del tipo de trabajo que realice, utilice el EPP que corresponda, según el riesgo al que se encuentre expuesto –y aunque la comodidad en el uso del EPP sea deseable, no debe ser el criterio principal para elegirlo-.

Desarrollo de Actividades

1. Dar un concepto sobre E.P.P.
2. Completar el siguiente cuadro con los contenidos del texto sobre los EPP.

E.P.P	TIPO DE RIESGO (que riesgo cubre)	CLASES Y TIPOS DE EPP
Casco		
Prot. De oído		
Prot. de ojos y cara		
Prot. Contra caída		
Prot. De manos		
Prot. De pies		

3. Completar el siguiente cuadro, de acuerdo al trabajo que tipo de E.P.P debe utilizar el trabajador (marcar con una cruz x lo que corresponda.

TIPO DE PROTECCION E.P.P

TRABAJO/ ACTIVIDAD	CASCO	Prot.VISTA	Prot. CARA	Prot. Auditiva	Prot. de mano	Prot. De Pies	Prot. Lumbar	Otros
Electricista								
Chofer de montacargas								
Carpintero								
Limpieza								
Obrero de Construcción.								