

PERCEPCION DE LOS TRABAJADORES DEL AREA DE LATIZADO ACERCA
DEL USO DE LA PROTECCION AUDITIVA Y LA PÉRDIDA DE LA AUDICION
EN EL DESARROLLO DE SUS LABORES DE LA EMPRESA ENKA DURANTE
EL SEGUNDO SEMESTRE DEL 2020

Presentado por:

JULIANA BOTERO ALVAREZ

LUZ ENIDIA PANESSO

JULYETH MARTINEZ FRANCO

Profesor:

ANDRES FELIPE MONTOYA GIRALDO

NRC: 16045

Asignatura

OPCION DE GRADO

SUBLINEA DE INVESTIGACION: SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN
POBLACION DE ALTO IMPACTO Y DE INTERES ESPECIAL

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

ADMINISTRACION EN SALUD OCUPACIONAL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

BELLO

2020

TABLA DE CONTENIDO

Introducción.....	3
Resumen.....	4
Abstract.....	5
Planteamiento y formulación del problema.....	6
Objetivo General.....	8
Objetivos Específicos	8
Justificación	9
Marco Teórico.....	10
Diseño metodológico	24
Técnicas e instrumentos de recolección de la información.....	25
Triangulación de la información.....	26
Hallazgos	27
Conclusiones.....	33
Anexos	34
Bibliografía	346

INTRODUCCION

Se pretendió realizar esta investigación para conocer cómo perciben los trabajadores del área de latizado el uso de la protección auditiva y la pérdida de la audición, su posible asociación y/o relación con patologías, como la pérdida temporal o permanente de la audición, tinnitus, hipoacusia y efectos extrauditivos como los fisiológicos y psicofisiológicos, y los peligros existentes en la misma, determinando los controles respectivos, buscando el bienestar de cada uno de los trabajadores. Las razones sociales por las que se aborda este tema de investigación son contribuir a la mejora continua de Gestión Plus, promoviendo un ambiente seguro en el que se prevengan los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales, evitar el ausentismo y la disminución de la accidentalidad, que se presenta a causa de las deficiencias en la identificación de los peligros.

La organización mundial de la salud, desde hace muchos años nos habla de la salud como un estado de bienestar físico, mental y social, este concepto nos lleva a replantear las necesidades de los trabajadores y en las acciones que se deben tomar para eliminar o reducir los riesgos laborales, pero siempre deben ir orientadas a prevalecer y proteger la Salud de los colaboradores.

En el mundo hay una alta contaminación auditiva en el ambiente laboral, pero este riesgo puede ser reducido, primero deben de haber unas mediaciones ambientales para poder identificar los agentes contaminantes, y poder establecer las medidas de control pertinentes, como el adecuado uso de la protección auditiva, es muy importante conocer los beneficios y generar las alternativas idóneas para cada labor.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación, consiste en analizar cómo perciben los trabajadores del área de latizado acerca del uso de la protección auditiva y la pérdida de la audición en el desarrollo de sus labores de la empresa Enka durante el segundo semestre del 2020, para esta investigación se utilizó la metodología cualitativa, carácter descriptivo no experimental, que busca conocer la percepción del uso de la protección auditiva y la pérdida auditiva en el desarrollo de sus labores.

Los resultados que se obtuvo de los formatos de observación y entrevista realizado a 10 trabajadores para estudiar la percepción que tenían sobre el uso de la protección auditiva y la pérdida auditiva para el desarrollo de sus labores, el resultado fue que el 10% utiliza orejeras, el otro 10% utiliza orejeras con tapones, el 30% utilizan orejeras y tapones de silicona y el 50% restante tapones de silicona, además se identificó que el tiempo de exposición es de 8 horas al día a ruidos por encima de 85-90dB y es potencialmente peligrosa, es decir todos los trabajadores del área están expuestos, el 100% de los muestrados afirmaron que utilizan la protección auditiva para el desarrollo de sus actividades, también el 100% de ellos respondieron afirmativamente a las preguntas si la protección auditiva es de uso individual, si es obligatorio y si han recibido capacitación sobre los riesgos a los cuales están expuestos, por último se les pregunto si han presentado problemas auditivos durante su actividad laboral a lo cual 1 trabajador ha presentado problemas y los otros 9 trabajadores no han presentado problemas de audición.

PALABRAS CLAVES: Ruido, protección auditiva, trabajador, riesgo físico, labores.

ABSTRACT

This research work consists of analyzing how workers in the beating area perceive the use of hearing protection and hearing loss in the development of their work at the Enka company during the second half of 2020, for this research Qualitative methodology was used, non-experimental descriptive character, which seeks to know the perception of the use of hearing protection and hearing loss in the development of their work.

The results obtained from the observation and interview formats carried out with 10 workers to study the perception they had about the use of hearing protection and hearing loss for the development of their work, the result was that 10% use earmuffs, the other 10% use earmuffs with plugs, 30% use silicone earmuffs and plugs and the remaining 50% silicone plugs, in addition it was identified that the exposure time is 8 hours a day to noises above 85-90dB and It is potentially dangerous, that is, all workers in the area are exposed, 100% of those sampled affirmed that they use hearing protection for the development of their activities, also 100% of them answered affirmatively to the questions if hearing protection is suitable individual use, if it is mandatory and if they have received training on the risks to which they are exposed, finally they were asked if they have had hearing problems during their work activity to which 1 worker has presented problems and the other 9 workers have not presented hearing problems.

KEY WORDS: Noise, hearing protection, worker, physical risk, work.

**PERCEPCION DE LOS TRABAJADORES DEL AREA DE LATIZADO
ACERCA DEL USO DE LA PROTECCION AUDITIVA Y LA PÉRDIDA DE LA
AUDICION EN EL DESARROLLO DE SUS LABORES DE LA EMPRESA
ENKA DURANTE EL SEGUNDO SEMESTRE DEL 2020**

Planteamiento y formulación del problema.

Según el boletín del Ministerio de salud de 2015 en el país, cerca de cinco millones de colombianos, es decir casi 11 por ciento de la población total, padecen problemas de audición y se estima que entre la población laboralmente activa de 25 a 50 años la prevalencia de la pérdida de audición por exposición a ruido es de un 14 por ciento.

Por su parte la Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó para el año 2013 que 360 millones de personas presentan pérdida de la audición, lo que representa un 5,3 por ciento de la población mundial. (Social, 2015)

“La intensidad del sonido se mide a través de decibeles, que está relacionada con la capacidad de resistencia del oído al ruido, es decir lo máximo que puede soportar. La exposición de las personas a altos niveles de ruido está directamente asociada a la pérdida de la audición, a la alteración de la salud, de la tranquilidad y bienestar, provocando estados de estrés, pérdida del sueño, ansiedad, depresión y cambios en el comportamiento, llegando a conductas agresivas y baja productividad”. (Campos, 2015)

Enka de Colombia S.A es una empresa dedicada a la fabricación de nylon, ubicada en el municipio de Girardota, en el área de latizado, donde operan las maquinas que mezclan los materiales necesarios para la fabricación del tipo de Nylon solicitado por el cliente, existe una alta exposición al ruido, el cual supera el umbral máximo permitido por reglamentación colombiana que es de 85 decibeles, debido al funcionamiento continuo

de dicha maquinaria y también de las operadas en los sectores aledaños, las cuales generan ondas de sonido que se propagan a su alrededor, los operarios de esta zona deben realizar el desarrollo de sus funciones utilizando siempre los EPP requeridos, en este caso hablamos de la protección auditiva, es necesario abordar el tema de la protección auditiva como mecanismo de seguridad industrial, teniendo como base principal el autocuidado para la prevención de enfermedades asociadas a la exposición por ruido y con el ánimo de analizar más a fondo los múltiples tipos de estrategias que ayuden a minimizar y reducir la pérdida auditiva de los trabajadores asociada a este factor de riesgo identificado anteriormente. Además la empresa Enka de Colombia tiene un compromiso con los trabajadores de preservar su salud, para esto necesita que sus colaboradores cumplan también con sus obligaciones, teniendo como referente el hecho de que a los trabajadores no les agrada utilizar la protección auditiva, se hace necesario identificar las razones que generan dicho comportamiento, para contribuir seguidamente en la generación de conciencia sobre la importancia del uso adecuado de dichos protectores, con la intención de proteger la integridad física de los empleados, por lo cual formulamos esta pregunta:

¿Cómo perciben los trabajadores del área de latizado el uso de la protección auditiva y la pérdida de la audición en el desarrollo de sus labores de la empresa Enka durante el segundo semestre del 2020?

OBJETIVOS

Objetivo General

Analizar la percepción de los trabajadores del área de latizado la utilización de la protección auditiva y la pérdida de la audición en el desarrollo de sus labores de la empresa Enka durante el segundo semestre del 2020.

Objetivos Específicos

- 1.** Identificar mediante observación cuáles son los protectores auditivos que disponen los trabajadores del área de latizado de la empresa Enka en el desarrollo de sus labores.
- 2.** Caracterizar la percepción que tienen los trabajadores del área de latizado del uso de la protección auditiva y la pérdida de la audición en la jornada laboral.
- 3.** Describir como los trabajadores del área de latizado perciben los riesgos y consecuencias que se derivan de la exposición a niveles de ruido constante sin el uso de protección auditiva adecuada.

JUSTIFICACIÓN

Esta investigación se desarrolla por la necesidad que existe en la compañía Enka de Colombia S.A de Girardota de dar a conocer los efectos en la salud de los trabajadores que están expuestos al ruido en el proceso de operación de latizado, la importancia a la protección auditiva y como podría desencadenar patologías, como la pérdida temporal o permanente de la audición, tinnitus, hipoacusia y efectos extrauditivos como los fisiológicos y psicofisiológicos, y los peligros existentes en la misma, determinando los controles respectivos, buscando el bienestar de cada uno de los trabajadores. Las razones sociales por las que se aborda este tema de investigación son contribuir a la mejora continua de Gestión Plus, promoviendo un ambiente seguro en el que se prevengan los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales, evitar el ausentismo y la disminución de la accidentalidad, que se presenta a causa de las deficiencias en la identificación de los peligros.

Es importante que las empresas textiles adquieran conocimiento sobre los efectos adversos que el ruido excesivo puede causar sobre los trabajadores que se encuentran expuestos y concientizar a los empleados sobre las medidas de prevención y así beneficiar tanto a la empresa como a su personal de forma directa e indirecta y a sus clientes, a través de la implementación de las actividades, mejorando la satisfacción, el trabajo en equipo, originando respaldo en los procesos, eficiencia, eficacia y efectividad en el equipo, ya que las pérdidas económicas a causa de las enfermedades laborales representan una carga pesada para el desarrollo económico; por lo tanto, el obtener medidas de prevención y protección en la seguridad y salud en el trabajo constituye una inversión económica, más no un gasto de empleador a trabajador.

MARCO TEORICO

Prevalencia de hipoacusia neurosensorial inducida por ruido

Referentes internacionales han indicado que, en países como India, existen prevalencias por pérdida de la audición en el orden del 28%, específicamente circular donde asciende hasta el 28% con exposición a niveles de ruido promedio 90.2 dB, suficientes para generar daño en el sistema auditivo, que presenta exposiciones superiores a las 8 horas/día.

Estudios en occidente demuestran otra relación entre la exposición al riesgo sin utilización de equipos de protección: 53% de los trabajadores mantuvo audición normal, mientras que la disminución auditiva tuvo lugar en el restante 47% de los trabajadores. En estos casos las zonas de trabajo presentaron niveles de ruido en un rango de 83 a 102 decibeles. La Organización Mundial de la Salud durante el año 2002 ya había revelado que cerca del 16% de los casos de pérdida de audición registrados en el mundo son adquiridos en el lugar de trabajo. De acuerdo con la Oficina de Estadísticas Laborales de los Estados Unidos, la pérdida auditiva ocupacional es la enfermedad laboral reportada con más frecuencia en el sector manufacturero. En Colombia, para el año 2008, se reportó la presencia de hipoacusia neurosensorial inducida por ruido en un 4,5%, convirtiéndola para ese año en la enfermedad más diagnosticada, después de las enfermedades osteomusculares. Se ha confirmado que trabajadores expuestos al ruido presentan audiometrías compatibles con lesiones auditivas por ruido, de los que más de la mitad presentaban afectación de las frecuencias conversacionales, factibles de ser evitadas mediante el uso de los equipos de protección individual debido a la escasa percepción del riesgo por parte de los trabajadores. Se demostró, además, como factores decisivos para la manifestación de la pérdida de la audición el tiempo de exposición y la edad. Particularizando los casos a tratar en este artículo, otro estudio llevado a cabo por

la Universidad de Valencia en permitió determinar los niveles promedio de exposición diaria a presión sonora en distintos puestos de trabajo en la industria, estudio que permitió encontrar niveles de ruido que en el 28% de los casos, sobrepasaba los 85 dB, límite actual y en un 7%, superó los 90 dB, que era el límite de exposición establecido según la legislación de 1995 para esa época. Al tratar sobre aspectos de la sintomatología general de los efectos del ruido en personas que laboran, las causas de pérdida de audición, la hipoacusia neurosensorial inducida por ruido es uno de los problemas más comunes a los que se enfrenta el otorrinolaringólogo y el médico general y con no muy buenas expectativas para el paciente.

Se debe considerar que conforme estudios sobre el ruido ocupacional, éste puede ser un factor determinante en el desarrollo de hipertensión arterial en trabajadores expuestos con una significativa incidencia de casos en el orden de 50% en áreas donde el nivel de ruido se haya por encima del rango normal. La mayoría de los trabajadores empleados se han venido exponiendo desde mucho tiempo a niveles de ruido críticos para su salud y en algunos puestos de trabajo estos superan los 100 dB, lo cual los hace susceptibles a los anteriores síntomas mencionados. Estudios donde el ruido hace aparición en la industria procesadora de madera, caracterizada por los procesos manuales de traslado, donde hay esfuerzo físico de moderado a intenso, presencia de altas temperaturas y elevados niveles de ruido, han demostrado incidencia en altos niveles de presión arterial y alteraciones de frecuencia cardíaca, sumado al detrimento de la salud por pérdida de la capacidad auditiva. Entre las enfermedades prevalentes a nivel laboral se encuentra la pérdida auditiva o hipoacusia neurosensorial inducida por ruido. (Calderón, 2015, pág. 49)

Hipoacusia

La hipoacusia es la disminución de la audición por debajo de lo normal. Afecta al 25-40% de los mayores de 65 años y al 80% de los mayores de 85 años. Según la magnitud de la pérdida auditiva, la hipoacusia se clasifica en: ligera (30-70 dB), media (71-85 dB) o grave (mayor de 86 dB). En función de la localización de la lesión, las hipoacusias pueden ser de dos tipos: localiza en la cóclea y en la vía nerviosa. Son las más frecuentes y suelen ser irreversibles.

Lesión se encuentra en el oído externo y medio. La mayoría son potencialmente curables. Para diagnosticar la hipoacusia, la audiometría tonal liminar es la prueba objetiva de referencia, pero sus características la hacen inasequible en las consultas de Atención Primaria (AP). Sin embargo, el médico de familia dispone de varias pruebas exploratorias sencillas de realizar en la cabecera del paciente y de gran utilidad en la aproximación diagnóstica de la pérdida de audición.

Recurrente, la afectación unilateral o bilateral y los síntomas acompañantes (otalgia, otorrea, acufenos, vértigos) son de gran ayuda en el diagnóstico.

Hipoacusia súbita: consideraciones de una patología poca conocida la hipoacusia súbita es una enfermedad cuya etiología y fisiopatología aún es desconocida, por lo tanto, se han postulado varias teorías que intentan explicarla. La primera de ellas es la teoría infecciosa, en donde patologías como la otitis media aguda, la otitis media crónica y una cocleitis viral podrían ocasionarla. Una segunda teoría consiste en los trastornos autoinmunes, en la cual se relaciona enfermedades sistémicas como las vasculitis y la esclerosis múltiple, cuya característica principal es la rápida evolución con la que se presenta. Por último, la teoría vascular en la cual se tiene que los eventos microvasculares afecta la irrigación del aparato coclear alterando su funcionamiento normal.

En función de la localización de la lesión, las hipoacusias pueden ser de dos tipos:

-Hipoacusia neurosensorial o de percepción: la lesión se localiza en la cóclea y en la vía nerviosa. Son las más frecuentes y suelen ser irreversibles.

-Hipoacusia transmisiva o de conducción: el origen de la lesión se encuentra en el oído externo y medio. La mayoría son potencialmente curables.

Para diagnosticar la hipoacusia, la audiometría tonal liminar es la prueba objetiva de referencia, pero sus características la hacen inasequible en las consultas de Atención Primaria (AP). Sin embargo, el médico de familia dispone de varias pruebas exploratorias sencillas de realizar en la cabecera del paciente y de gran utilidad en la aproximación diagnóstica de la pérdida de audición. (Ibáñez, 2011,pág.203)

Incapacidad permanente debido a hipoacusia conductiva y neurosensorial

Riesgos de trabajo, son los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo. La incapacidad temporal, es la pérdida de facultades o aptitudes que imposibilita parcial o totalmente a una persona para desempeñar su trabajo por algún tiempo; la incapacidad permanente parcial es la disminución de las facultades o aptitudes de una persona para trabajar; y la incapacidad permanente total es la pérdida de facultades o aptitudes de una persona que la imposibilita para desempeñar cualquier trabajo por el resto de su vida. Por otra parte, el oído conforma los órganos de equilibrio y audición. También se le denomina órgano vestibulococlear. La exposición continua y crónica al ruido de alta frecuencia y gran intensidad induce lesión irreversible en las células ciliadas al oído interno.

En la hipoacusia conductiva, cuya principal causa es una deficiencia mecánica en la zona del oído externo o el oído medio, puede ocurrir que los huesos llamados osículos no conduzcan bien el sonido, el tímpano no vibre con la suficiente intensidad, o por la presencia de líquido en el oído medio. La hipoacusia neuro sensorial es un trastorno en el oído interno provocado porque las células encargadas de transmitir el sonido a lo largo del oído se encuentran lesionadas, no funcionan con regularidad o han muerto. A diferencia de la hipoacusia conductiva, la neurosensorial no es reversible; aquellas personas que padecen ambos tipos, se dice que tienen una hipoacusia mixta.

La hipoacusia conductiva y la neurosensorial, inducidas por ruido industrial en trabajadores bajo seguro de riesgo de trabajo, han ocupado los primeros lugares dentro de las enfermedades de trabajo. (Chávez, 2016)

Hipoacusia: trascendencia, incidencia y prevalencia

Cada vez son más evidentes los efectos negativos que genera el ruido en la salud de las personas, especialmente en el caso de la población trabajadora. Este factor de riesgo se ha constituido como uno de los de mayor interés debido a que se encuentra asociado al desarrollo de hipoacusia neurosensorial, enfermedad laboral que se encuentra clasificada como una de las de mayor incidencia a nivel nacional y mundial. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y considerando su criterio para establecer el umbral de pérdida auditiva, 16 de cada 100 casos de pérdida de audición en el mundo son atribuibles a exposición laboral. Las estadísticas de enfermedad laboral en Colombia, generadas por Fasecolda, evidencian que para el año 2011 en el país, la hipoacusia neurosensorial bilateral continuaba siendo una de las principales enfermedades laborales.

De acuerdo a la Revista Médica Clínica Las Condes (2016), La hipoacusia o discapacidad auditiva representa una condición prevalente en la población, determinando distintos niveles de discapacidad que van desde el aspecto físico hasta lo social y psicológico. El origen de la hipoacusia puede ser diverso, conocer sus causas y sus factores de riesgo asociados es primordial para el diagnóstico precoz y un tratamiento oportuno. Se espera que la incidencia y prevalencia de la hipoacusia aumente en forma importante en los próximos años debido al fenómeno de transición demográfica que se experimenta a nivel mundial. Es importante que el tratamiento y el enfoque de estos pacientes no solo se centren en la rehabilitación auditiva, sino también

en la consejería y educación para la adherencia y los buenos resultados. Cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS) estiman que 360 millones de personas en el mundo viven con hipoacusia que les genera algún tipo de discapacidad (hipoacusia en rango moderado), para todas las edades y para ambos sexos la pérdida de audición causa dificultades con la comunicación interpersonal y conduce a problemas sociales individuales significativos, especialmente aislamiento y la estigmatización, todas estas dificultades se magnifican en los países en desarrollo, donde generalmente hay servicios limitados para personas con problemas de audición y poca conciencia de cómo lidiar con las dificultades asociadas con dicha pérdida. Sin duda alguna la hipoacusia representa un verdadero desafío para la salud pública, ubicándola como el déficit sensorial más frecuente en poblaciones humanas. (Díaz, 2016 pág. 731, 732)

Percepción del riesgo sobre protección y pérdida auditiva en trabajadores expuestos a ruido en el trabajo

Existe la creencia social acerca de que las enfermedades de trabajo son una consecuencia propia e inevitable del contexto laboral, por lo que para algunos grupos las alteraciones en la salud laboral no se considera un problema. Partiendo de una apreciación psicosocial, encontramos el riesgo subjetivo, el cual es la valoración intuitiva que tiene en cuenta el nivel de conocimiento o desconocimiento del peligro, así como el grado de control que el individuo ejerce sobre el riesgo o peligro. Es de suma importancia conocer el concepto que los propios trabajadores tienen sobre los riesgos laborales, ya que se puede tener por parte de los responsables de higiene y seguridad una imagen restrictiva del problema debido a la confianza en el control técnico de los agentes que evita problemas en el medio ambiente de trabajo. La percepción de los riesgos laborales por parte de los trabajadores en nuestras sociedades es un proceso aun

escasamente explorado, es mediado social y culturalmente; la aceptabilidad del riesgo depende de la adhesión de los individuos a ciertos grupos sociales y dicha percepción sirve para afirmar sus normas en sociedad. (Navarro, 2003)

Medidas de protección. Tipos de protectores auditivos

Los protectores auditivos pertenecen a la Categoría II de la clasificación de los equipos de protección individual. Tienen por objeto evitar que un ruido excesivo llegue al oído interno disminuyendo los niveles de exposición de ruido hasta valores considerados como seguros. Pueden ser más o menos efectivos dependiendo de:

Si se usa el protector más adecuado. Para su selección habrá que tener en cuenta las condiciones de trabajo, la evaluación de riesgos y el nivel de atenuación que se persigue en cada momento y si se usa correctamente durante todo el periodo que hay ruido.

Podemos subdividir los protectores auditivos en dos grandes grupos, protectores activos y protectores pasivos.

Protectores auditivos pasivos

Reducen el sonido en virtud de su diseño y de los materiales utilizados en su fabricación. Estos equipos pasivos no incluyen ningún mecanismo reductor de ruido tanto sea mecánico como electrónico. Tenemos dos grandes grupos:

Orejas

Las orejas están formadas por un arnés de cabeza de metal o de plástico que sujeta dos casquetes hechos casi siempre de plástico. Este dispositivo encierra por completo el pabellón auditivo externo y se aplica herméticamente a la cabeza por medio de una almohadilla de espuma plástica o rellena de líquido. Casi todas las orejas tienen un

revestimiento interior que absorbe el sonido transmitido a través del armazón diseñado para mejorar la atenuación por encima de aproximadamente 2.000 Hz.

Protectores insertos

Tapones: Este tipo de protectores, se llevan de forma interna, rellenando el canal auditivo externo. El tamaño que se comercializa está normalizado y al ser flexible y moldeable, se ajusta a casi todas las personas.

Protectores auditivos activos

Los protectores auditivos activos poseen las propiedades de los pasivos junto con otras características y funciones adicionales, pudiendo incluir componentes mecánicos o electrónicos. Entre ellos tenemos:

Protectores dependientes del nivel. Disponen de un filtro acústico que permite reproducir electrónicamente el sonido exterior de manera controlada, amplificándolo cuando es muy bajo, o lo limita automáticamente hasta un nivel seguro cuando el nivel sonoro va aumentando.

Protectores para la reducción activa del ruido (protectores ANR). Se trata de protectores auditivos que incorporan circuitos electro-acústicos destinados a suprimir ciertos sonidos lo que les permite obtener una atenuación acústica adicional. Son apropiados para sonidos de alto nivel y baja frecuencia.

Orejas asociadas a equipos de comunicación tienen integrado un sistema inalámbrico o por cable a través del cual se transmiten instrucciones o alarmas. Estos se necesitan para dar instrucciones detalladas cuando el trabajador se encuentra en áreas ruidosas. (Minera, 2017).

Disminución Auditiva de Trabajadores Expuestos a Ruido en una Empresa

Metalmecánica

El ruido es un sonido desagradable y molesto, teniendo un efecto nocivo en la capacidad auditiva del individuo. Este efecto depende de varios factores, como: frecuencia, intensidad, duración, tiempo de exposición, edad del trabajador y susceptibilidad individual. Por lo que la disminución de la capacidad auditiva ha sido reconocida como un problema de salud. El ruido se ha relacionado con diferentes daños en el ser humano; ejemplos de ellos son: dolor de cabeza, mal humor, insomnio, estrés, irritabilidad, alteraciones del sistema nervioso central, etc. Estos daños de alguna manera impiden que los trabajadores descansen y se recuperen adecuadamente. El trabajo y el desarrollo industrial nos obligan a vivir en un entorno en el cual el mundo de los sonidos se vuelve agresivo para el hombre. Por lo que se puede considerar al ruido como un contaminante que da lugar a patologías específicas, siendo la más representativa la disminución de la capacidad auditiva, conocida también como hipoacusia. Ésta puede ser clasificada en: hereditaria o adquirida; conductiva, sensorio neural o mixta; y según el grado de pérdida auditiva. La hipoacusia hereditaria o adquirida es aquella que se relaciona con la predisposición genética a desarrollar lesiones por ototoxicidad o por el padecimiento de alguna enfermedad con repercusión en el órgano auditivo; en esta clasificación se ubica la pérdida gradual de la audición por envejecimiento, es decir, la presbiacusia. La hipoacusia conductiva se debe a la disfunción del oído externo o medio, lo que altera el paso de las vibraciones sonoras al oído interno. Por lo general es causada por golpes o lesiones penetrantes en la cabeza y explosiones. La hipoacusia sensorio neural se debe al deterioro de la cóclea; por lo general debido a la pérdida de las células ciliadas del órgano de Corti. La causa más frecuente es la exposición continua a ruido, por encima de los 85 decibeles.

La clasificación según el grado de pérdida se refiere a la ubicación de la capacidad auditiva dentro de los diferentes rangos de audición, definiéndose de la manera siguiente: Audición normal: 0-20 dB. Hipoacusia leve: 20-40 dB. Hipoacusia moderada: 40-60 dB. Hipoacusia severa: 60-80 dB. Hipoacusia profunda: 80 dB y más. (Zamorano, 2010)

Cuidado con sus oídos

Qué hacer:

- Pida una prueba de audición.
- Si sospecha que alguien tiene una pérdida auditiva, remítalo urgentemente a un trabajador de la salud.
- Consiga ayuda de un trabajador de la salud o de un médico si tiene dolor de oídos persistente, secreción del oído o cualquier otro problema del oído.
- Vea a un trabajador de la salud o asista a una clínica para que le quiten el cerumen u objetos extraños del oído.
- Ayude a los adultos con el cuidado y mantenimiento de sus audífonos o implantes.
- Vaya al médico si su hijo tiene un resfriado que no mejora.
- Fomente el uso de protección auditiva para las personas que trabajan en lugares ruidosos.
- Anime a las familias de alguien con pérdida auditiva a que aprenda la lengua de señas.
- Solo aplique en sus oídos los medicamentos que le haya recetado el médico.
- ¡Confíe en su instinto! Si sospecha que algo está mal en su oído, busque ayuda.

Qué no hacer:

- NO ponga nada en el oído. No introduzca hisopos, tijeras, palillos, varillas ni velas
hopi.
- NO ignore un oído que supura o secreta líquido.
- NO trate ninguna afección de los oídos con aceite caliente o frío, hierbas ni remedios
caseros.
- NO nade ni se bañe en agua sucia.
- NO escuche ruidos ni música muy fuerte por largos períodos ya que esto puede causar
pérdida auditiva. (Salud, 2020)

Estudios sobre los efectos del ruido laboral

Se han realizado muchos análisis sobre las consecuencias del ruido laboral sobre los trabajadores. Se realizó un estudio con 122 trabajadores de la zona industrial, de donde se obtuvo que el 30,4 % de los trabajadores presentaron problemas auditivos. El 70,4 % de los trabajadores manifestó dificultades extra auditivas, siendo las más frecuentes, el insomnio en 49,1 %, la irritabilidad en el 40 % y la cefalea en 31,9 % de los casos. El 11,4% refirió problemas en el área sexual; 19,1 % de los trabajadores expresaron ser hipertensos por la exposición laboral al ruido; en 33,5 % de ellos se diagnosticó ansiedad, y en 5,8 % depresión. El 27 % recibió incapacidad de forma permanente y total. En Turquía, 126 trabajadores se vieron expuestos a altos niveles de ruido de hasta ocho horas diarias en una planta de energía hidroeléctrica. Aunque la empresa les había proporcionado protectores auditivos a los trabajadores, estos no los utilizaban. Se diagnosticó a 71 de los 126 trabajadores expuestos al ruido con deficiencia auditiva. Esta se generó durante los primeros diez años de exposición, sin embargo, se detectó un mínimo de cambio de umbral permanente en un periodo de 40 años, se realizó un estudio a más de 90 empresas con una muestra de 200 personas y del cual se obtuvieron

los siguientes resultados: 71,6 % de los trabajadores encuestados estuvieron expuestos a una dosis menor que la permitida para su turno, mientras que el resto (28,4 %) era expuesto a una dosis más alta. De un total de 90 instalaciones industriales, 14 expusieron a sus trabajadores a dosis de ruido que superaban el valor límite en un 100 %. El 27,8 % de los encuestados presentó un ligero cambio permanente del umbral entre 20 y 30 dB, mientras que el 7,7 % de los examinados tuvieron una grave discapacidad con un desplazamiento permanente del umbral superior a 30 dB. El porcentaje de las personas que presentaron alguna discapacidad auditiva fue del 35,5 %. En la ciudad de Sivas (Turquía) se investigó sobre el ruido generado por fábricas de hormigón poligonal, hierro y acero, cemento y textiles mediante un estudio que fue practicado a 256 trabajadores de estas industrias. El nivel de perturbaciones por ruido industrial que manifestaron los trabajadores se encontró en un 73,83 %. El porcentaje de trabajadores que, según la empresa, expresó problemas de audición fue: 30,86 % en la empresa de concreto hormigón transversal; 33,33 %, en la de cemento; 23,96 %, en la de hierro y acero, y en las fábricas textiles, 40 %. El 85,94 % de los trabajadores no tienen pruebas de audición periódica. Los accesorios de protección del oído se utilizan en las industrias con una tasa de 32,94 % (Atmaca, 2005). Se realizó un estudio a 82 trabajadores de la fábrica de Productos Lácteos Escambray, de Cumanayagua (Cienfuegos, Cuba); la empresa está conformada por tres líneas de producción: fábrica de helados, de quesos y pasteurizadora. Fueron analizadas 24 áreas, 15 (62,5 %) tenían niveles de ruidos igual o superior a 85 dBA, y fue la pasteurizadora la zona que presentó mayor número de problemas de niveles de ruido elevado (85,7 %); la fábrica de quesos solo tuvo tres áreas (42,9 %) con niveles superiores a 85 dBA. El estudio determinó que la empresa en un 100 % de las áreas estudiadas, presentaba ruido continuo y no intermitente (Moreno, Martínez y Rivero, 2006). Otro estudio fue realizado a 98 trabajadores de la Carpintería

de Aluminio Tomás Álvarez Breto, situada en La Habana. La empresa fue dividida en 13 áreas de las cuales se comprobó que solamente cuatro presentaban niveles de ruido iguales o inferiores a 85 dBA, el resto presentó niveles altos de ruido. Se determinó que el 78 % de los trabajadores tenían hipoacusia y solamente 22 % obtuvieron resultados normales. En los puestos donde el personal era rotado no se presentaron problemas auditivos. Se determinó que la disminución de la audición se presentó en un mayor porcentaje en las mujeres (45,9 %) que en los hombres (32,7 %). En Venezuela, en una industria papelera, se realizaron audiometrías a sus trabajadores y mediciones de la intensidad del ruido ambiental. Los trabajadores estaban expuestos a niveles superiores de 85 dBA; aquellos expuestos a ruido contaban con mecanismos de protección como tapones y orejeras, ya que, según las políticas corporativas, pero no eran utilizados por ellos. La mayoría de los trabajadores de los grupos expuestos a ruido presentaron problemas de audición. En la empresa Raja Tren de pasajeros (Irán), se realizó un estudio donde se establecieron dos grupos (154 y 146 trabajadores) que en su actividad se exponían a niveles de ruido alto y bajo, respectivamente. Se les aplicó un test de sangre, con métodos enzimáticos para estimar triglicéridos (TG), colesterol total (CT) y los niveles de lipoproteínas de alta densidad (HDL). El análisis mostró que trabajar en un lugar con alta exposición al ruido y el aumento de las horas laborales por semana, hizo que se incrementará el TG sérico en el grupo de alta exposición. Los niveles de CT y HDL no presentaron un aumento significativo en ninguno de los dos grupos, con lo cual fue posible determinar que el ruido crónico aumenta la presión arterial sistólica, entre los trabajadores sobre todo de sexo masculino. En Egipto, en 15 diferentes industrias, se realizaron estudios sobre sus niveles de ruido (con sonómetros), llevándose a cabo tomas en intervalos de cada 10 minutos durante periodos de 8 horas diarias y a una altura de 1,2 m sobre el suelo. Se estableció que los trabajadores debían

soportar niveles de ruido que superaban los 90 dBA así: industria de comida 71,4 dBA, bebidas 73,1dBA, ropa 74,5 dBA, madera 80,7 dBA, muebles 83,6 dBA, servicio de lavandería de hospital 86,2 dBA, molino de trigo 87,4 dBA, establecimiento de impresión 89,3 dBA, central eléctrica 91,5 dBA, taller de trabajo de metal 92,6 dBA, mantenimiento de vehículos 93,1dBA, mantenimiento para trenes 94,7 dBA, fábrica de aluminio 97,2 dBA, fábrica de hierro 98,5 dBA y obras de remache 100,4 dBA. Por medio de este estudio también se logró establecer que zonas residenciales presentaban niveles de ruido de 91,5 dBA cuando lo permisible es de 60 dBA. Los niveles máximos de ruido permisibles en las zonas educativas son 50 dBA, mientras que el nivel de ruido medido era 89,3 dBA. Los niveles máximos de ruido permisibles en áreas industriales son 70 dBA, mientras que el ruido medido en esta área fue de 98,5 dBA. (Duque, 2016)

DISEÑO METODOLÓGICO

Esta investigación es de tipo cualitativa, de carácter descriptivo no experimental, la intencionalidad es conocer cómo perciben los trabajadores del área de latizado acerca del uso de la protección auditiva y la pérdida de la audición en el desarrollo de sus labores, la observación constante, el análisis de cada situación relacionada con el comportamiento entre las personas, es la base de nuestra investigación, y es que las personas no somos números exactos precisamente porque nuestra conducta radica en la relación con nuestro entorno, experiencias, conocimientos y contextos que, muchas veces, se nos escapan de nuestro control, por eso, en este caso es necesaria la aplicación de un método de investigación cualitativo que recoja todas consecuencias de comportamientos del ser humano en este caso los trabajadores de Enka área latizado, en relación con su trabajo y actividades, se pretende a través de los propios datos, al examinarlos buscar el antecedente, o patrón que puede cubrir posteriores comparaciones entre datos agrupados en un mismo tema o entre temas que permiten mejorar las categorías de la información recolectada, este es el método inductivo, que se basara en la observación y el estudio de los diversos sucesos reales presentes en la realización de las labores de los trabajadores del área de latizado de Enka, los cuales nos permitirán llegar a una conclusión después de ser analizados meticulosamente, la acumulación de datos es necesaria para reafirmar o descartar nuestra postura, como se mencionó anteriormente, la población de estudio serán los trabajadores del área de latizado de la empresa Enka, tomando como muestra 50 empleados de pertenecientes a la respectiva área de estudio anteriormente mencionada.

Como prueba piloto se realizará una observación general de los procesos y las condiciones en las cuales laboran los empleados del área de latizado de la empresa

Enka, teniendo en cuenta la respectiva autorización por parte de las directivas de la compañía y se llevara a cabo en el sector 1 de la planta de producción, del cual hacen parte 10 empleados.

Técnicas e instrumentos de recolección de la información.

Por medio de la observación y encuestas a la metodología de trabajo se pretende conocer las funciones y procesos que desarrollan los empleados del área de latizado de la empresa Enka de Colombia S.A, se identificara que tan expuestos a riesgos físicos por causa de ruido se encuentran los empleados presentes en las áreas de trabajo, además de realizar un cuestionario a cada uno de los empleados de carácter confidencial para tener un acercamiento certero de las apreciaciones que tienen los empleados con respecto a los elementos de protección auditiva, para finalizar se realizaran entrevistas personales para identificar de forma más personal la situación que vive cada empleado en el ejercicio de su labor.

Análisis de la información

Una vez realizados los respectivos procedimientos de observación y entrevistas a los trabajadores, se analizarán los resultados mediante la formación de grupos de discusión para determinar si los hallazgos encontrados dan respuesta a la pregunta que nos indaga y posteriormente esto permite que el área de seguridad y salud en el trabajo de la empresa pueda solicitar el aval de las directivas y seguidamente proceder con el diseño de un plan que permita mejorar las condiciones inestables encontradas.

Triangulación de la información.

De los resultados obtenidos en los procedimientos de recolección de información; observación del personal del área de latizado de la empresa Enka durante el ejercicio de sus labores, las respuestas adquirida en los formatos de observación y encuestas, se hará una comparación de las respuestas con el fin de identificar patrones de igualdad, esto con el fin de disminuir cualquier posibilidad de mal entendido que se pueda presentar o la recolección de información redundante.

HALLAZGOS

Se aplicó los formatos de observación y entrevista a 10 trabajadores del área de latizado para estudiar la percepción que tenían sobre el uso de la protección auditiva en el desarrollo de sus labores durante el segundo semestre del 2020, en el cual se obtuvo los siguientes resultados:

El tiempo que llevan laborando en la empresa Enka de Colombia de los individuos muestrados de 4 años y 34 años el 10 %, de 10 años el 20% y entre 15 y 20 años de labor es de 30%.

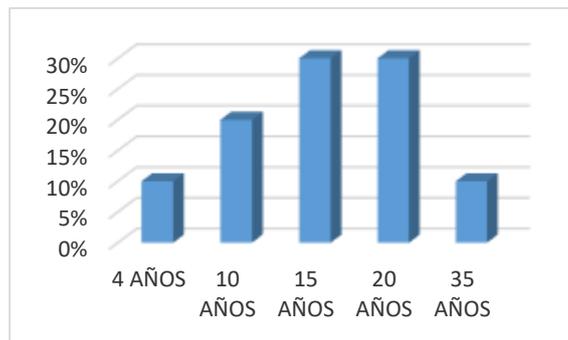


Grafico 1. Tiempo de labor en la empresa

Fuente: Elaboración propia

Por medio de la observación se identificó que los individuos muestrados utilizan la protección auditiva, los cuales se obtuvieron los siguientes porcentajes el 10% utiliza orejeras, otro 10% de la población utiliza orejeras con tapones, el 30% utilizan orejeras y tapones de silicona y el 50% restante de esta población Tapones de silicona durante el desarrollo de sus labores.

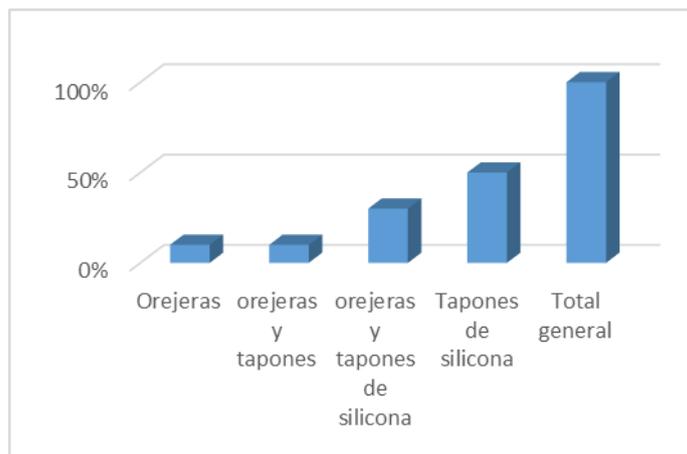


Grafico 2. Tipos de Protección Auditiva

Fuente: Elaboración propia

El tiempo de exposición al que están expuestos los individuos muestrados es de 8 horas del día a ruidos por encima de 85-90 dB es potencialmente peligrosa, es decir todos los trabajadores del área de latizado están expuestos a estos mismos decibeles de ruido.

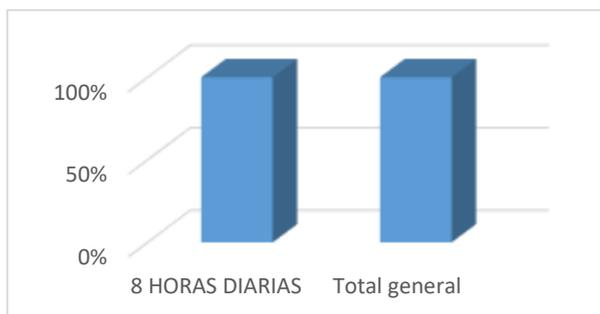


Grafico 3. Tiempo de exposición al ruido

Fuente: Elaboración propia

Los trabajadores de forma mayoritaria, el 100% de los 10 individuos muestrados, afirman que utilizan la protección auditiva durante el ejercicio de sus labores.

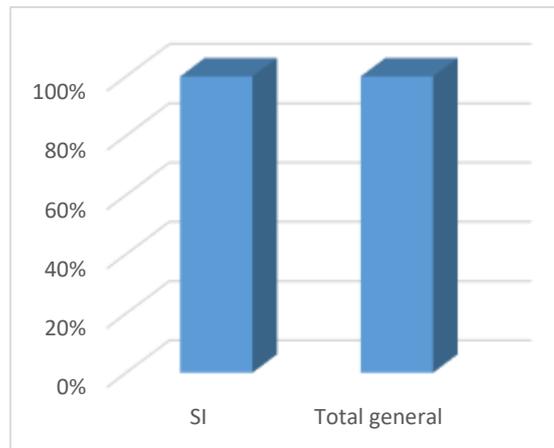


Gráfico 4. Utilizan la protección auditiva

Fuente: Elaboración propia

A la pregunta de si los individuos muestrados consideran que los elementos de protección auditiva son de uso individual, el 100% de los 10 trabajadores del área de latizado responden afirmativamente.

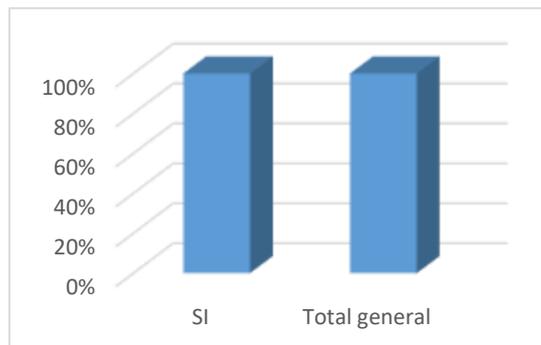


Gráfico 5. Los elementos de protección auditiva son de uso individual

Fuente: Elaboración propia

El 100% de los 10 trabajadores encuestados afirman que los elementos de protección auditiva son de uso obligatorio.

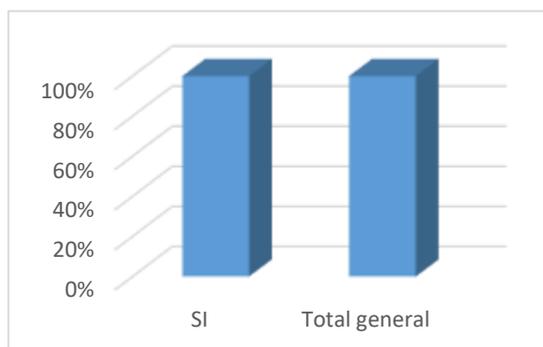


Grafico 6. Los elementos de protección auditiva son de uso obligatorio

Fuente: Elaboración propia

A la pregunta de si considera los elementos de protección auditiva un elemento eficaz, el 100% de los 10 trabajadores del área de latizado responden afirmativamente.

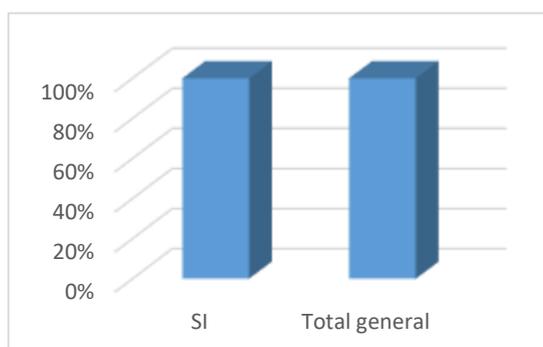


Grafico 7. Considera los elementos de protección auditiva un elemento eficaz

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a que si considera exagerado o fuera de tono que sea obligatorio el uso de los elementos de protección auditiva, el 100% de los 10 trabajadores muestrados del área de latizado responden afirmativamente.

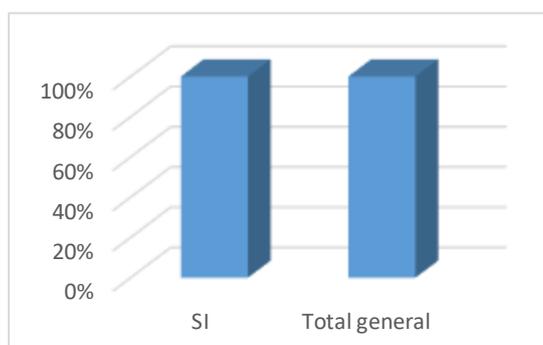


Grafico 8. Considera exagerado o fuera de tono el uso de la protección auditiva

Fuente: Elaboración propia

Seguidamente resulta aburridor usar los elementos de protección auditiva, el 100% de los 10 trabajadores del área de latizado responden afirmativamente; ya que son conscientes que deben utilizar los elementos de protección personal para prevenir las enfermedades auditivas.

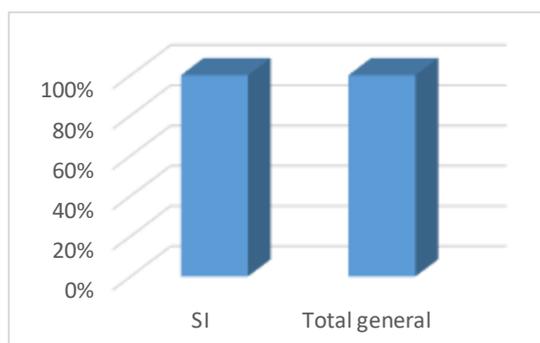


Gráfico 9. Resulta aburridor usar los elementos de protección personal auditiva

Fuente: Elaboración propia

Se les pregunta a los individuos muestrados que si han recibido capacitación sobre los riesgos labores a los que están expuestos, el 100% de los 10 trabajadores del área de latizado responden afirmativamente, ya que es una empresa que se preocupa por la salud de sus trabajadores.

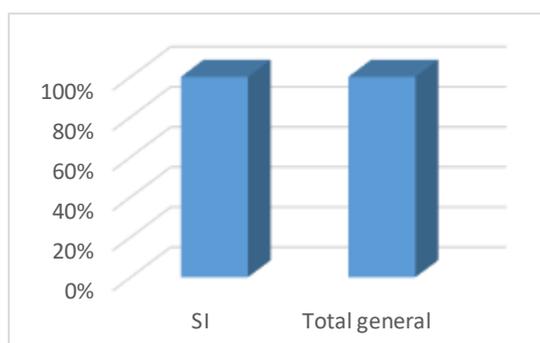


Gráfico 10. Ha recibido capacitación sobre los riesgos laborales

Fuente: Elaboración propia

Para terminar la encuesta se les pregunto que si han presentado problemas auditivo durante sus labores, uno de los individuos muestrados ha presentado problemas 10% y el resto no han presentado problemas auditivos para un 90% de la población muestrada.

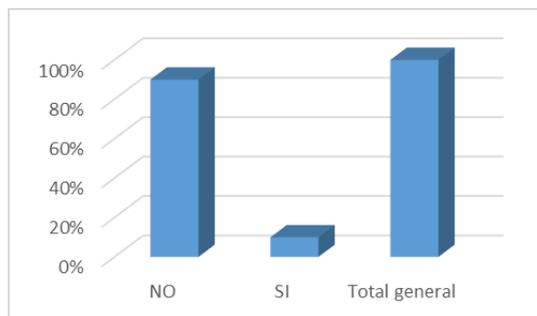


Grafico11. Ha presentado problemas auditivos

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

- Se identificó mediante la observación que todos los trabajadores del área de latizado utilizan la protección auditiva como las orejeras y tapones de silicona, son conscientes del uso de este, para la reducción del ruido obtenido durante el desarrollo de sus labores, al igual se evidencio que la empresa Enka se preocupa por el bienestar y la seguridad de sus trabajadores ya que los capacitan constantemente sobre los riesgos a los que están expuestos diariamente.
- Se logra conocer que el personal del área de latizado está convencido del beneficio del uso de la protección auditiva, debido a que trabajan en un espacio con fuerte ruido y están conscientes que los utilizan para prevenir la pérdida auditiva.
- Se concluye que los trabajadores de la empresa enka del área de latizado utilizan la protección auditiva eficazmente en el desarrollo de sus labores, están capacitados sobre los riesgos y la consecuencia que tiene al estar expuestos durante 8 horas al día a ruidos por encima de 85-90 dB es potencialmente peligroso.

Anexos

Formatos.

Formato de observación

Nombre Completo:				
Empresa:	Cargo:	Área:	Edad:	Fecha:
Descripción de las funciones que realiza:				
Tiempo de exposición al ruido:				
Utiliza EPP: SI___ NO___				
Cual?				
Observaciones:				

Cuestionario:

Protección auditiva

Marque con una x

	SI	NO
Los elementos de protección auditiva son de uso individual		
Los elementos de protección auditiva son de uso obligatorio		
El uso de los elementos de protección auditiva previene posibles riesgos laborales		
Considera los elementos de protección auditiva un elemento eficaz		
Considera exagerado o fuera de tono que sea obligatorio el uso de los elementos de protección auditiva		
Resulta aburridor usar los elementos de protección auditiva		
Ha recibido capacitación sobre los riesgos físicos		
Ha presentado problemas auditivos		

BIBLIOGRAFÍA

- Campos, F. R. (02 de 03 de 2015). *Ministerio de Salud y Proteccion Social*.
- Calderón, E. A. (2015). *Prevalencia de hipoacusia neurosensorial inducida por ruido* (pág. 49). Cartagena : Nova.
- DÍAZ, D. C. (2016). HIPOACUSIA: TRASCENDENCIA, INCIDENCIA Y PREVALENCIA. *Medicina Clinica Condes* , (pág. 731, 732).
- Gustavo Andrés Romero Duque, J. A. (15 de 05 de 2016). *Revista Industrial* .
- Ibáñez, M. T. (2011). *Actualizacion de Medicina en Familia* (pág. 203). AMF.
- Minera, S. (12 de 12 de 2017). *Tipos de proteccion auditiva. Revista Seguridad minera*.
- Navarro, A. M. (2003). *El papel del conocimeinto experto en la gestion y percepcion de los riegsos laborales* . Prevencion riesgos laborales .
- Salud, O. M. (20 de 09 de 2020). *Organizacion Mundial de la Salud*.
- Chavez, M. S. (2016). *Incapacidad permanente debido a hipoacusia conductiva y neurosensorial*. Mexico: Cubana Salud y Trabajo .
- Social, M. d. (02 de 03 de 2015). *Minsalud*.
- Zamorano, B. (2010). *Disminución Auditiva de Trabajadores Expuestos a Ruido en una empresa Metalmecánica*. Mexico.