

# ARTÍCULO



## **DISEÑO DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN Y CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO AUDITIVOS EN LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA MADERAS Y MONTAJE S.A.S.**

## **DESIGN OF AN INTERVENTION PLAN FOR THE IDENTIFICATION AND CONTROL OF THE AUDITORY RISK FACTORS IN THE WORKERS OF THE WOOD AND ASSEMBLY COMPANY S.A.S.**

**Autoras**

**LAURENT DAYANA SIERRA RAMIREZ**

**ISAURA ASPRILLA BONILLA.**

### **RESUMEN**

El presente estudio tiene como finalidad diseñar de un plan de intervención para la identificación y control de los factores de riesgo auditivos en los trabajadores de la empresa MADERAS Y MONTAJE S.A.S. Durante año realización del trabajo, se realizó un diagnóstico sobre los factores de riesgo auditivo que puedan tener relación con una posible pérdida auditiva, se analizó los resultados, y se planteó una propuesta del plan de intervención para lograr un ambiente de trabajo seguro en los distintos niveles jerárquicos de la organización. El tipo de estudio del trabajo fue descriptivo, puesto que permitió describir los sucesos frente al tema de estudio para diseño de un plan propuesto; el enfoque fue cuantitativo, el método deductivo y el diseño no experimental. El diagnóstico arrojó como resultado que en la empresa MADERAS Y MONTAJE S.A.S existe protección mínima contra los factores de riesgo auditivo, cuenta con pocos elementos de protección auditiva y no tiene un programa de prevención de estos riesgos. Se concluyó que cualquier condición adversa en la ejecución de un trabajo incide, necesariamente, en la salud del trabajador, incluyendo su entorno social y familiar. Las consecuencias de la contaminación sonora sobre la salud son múltiples, personales, ocupacionales y de

# ARTÍCULO



salud, como disminución de la atención, baja productividad, ansiedad, enfermedades cardiovasculares, hipertensión... Pero también, afecta las relaciones sociales y ponen en riesgo la vida misma de los trabajadores.

**Palabras Clave:** Ruido, factor de riesgo, salud y seguridad en el trabajo, prevención, satisfacción laboral

## ABSTRACT

The purpose of this study is to design an intervention plan for the identification and control of auditory risk factors in workers of the company MADERAS Y MONTAJE S.A.S. During the year, the diagnosis of the auditory risk factors that could be related to a possible hearing loss was made, the results were analyzed, and a proposal of the intervention plan was proposed to achieve a safe work environment in the different hierarchical levels of the organization. The type of study of the work was descriptive, since it allowed to describe the events in front of the topic of study for the design of a proposed plan; the approach was quantitative, the deductive method and the non-experimental design. The diagnosis showed as a result that in the company MADERAS Y MONTAJE S.A.S there is minimal protection against auditory risk factors, it has few elements of hearing protection and does not have a prevention program for these risks. It was concluded that any adverse condition in the execution of a job necessarily affects the worker's health, including their social and family environment. The consequences of sound pollution on health are multiple, personal, occupational and health, such as decreased attention, low productivity, anxiety, cardiovascular disease, hypertension ... But also affects social relationships and put at risk the very life of Workers.

**Keywords:** Noise, risk factor, health and safety at work, prevention, job satisfaction

# ARTÍCULO



## Introducción

Este trabajo de aplicación se realiza con el objetivo principal de diseñar un plan de intervención para la identificación y control de los factores de riesgo auditivos en los trabajadores de la empresa Maderas y Montaje S.A.S. A partir de la necesidad percibida en la empresa Maderas y Montaje S.A.S se pretende sobre condiciones de salud auditiva de los trabajadores, toda vez que la fabricación de los productos que ofrece la empresa, demanda gran cuidado por los altos riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores al momento de manipular las máquinas y demás aparatos requeridos para la realización de dicha labor; los cual es un motivo que impide un adecuado proceso productivo, disminuyendo a su vez, la calidad de vida del trabajador. Por tanto, es importante minimizar y controlar los riesgos auditivos producidos como consecuencia de la manipulación de máquinas que emiten altos niveles de ruido en jornadas prolongadas que

ocasionan diferentes lesiones auditivas en los trabajadores. Igualmente, se hace necesario implementar medidas que permitan brindar soluciones oportunas, tanto al empleador como a los empleados, disminuyendo los efectos producidos por este riesgo.



De igual manera, esta implementación es para intervenir de manera oportuna en la observación y evaluación de los factores de riesgo auditivo presentes en la elaboración de los muebles y cocinas, y así prevenir futuros accidentes y enfermedades laborales, a fin de beneficiar el negocio y a sus trabajadores, reduciendo el ausentismo laboral y los costos que esto conlleva.

# ARTÍCULO



En la empresa Maderas y Montajes S.A.S. los empleados están expuestos a largas jornadas laborales, en las cuales soportan altos niveles de ruidos debido a las funciones encomendadas para la realización de tareas en su puesto de trabajo; funciones estas que deben ser llevadas a cabo mediante la manipulación de máquinas de corte y pulido de la madera, maquinas estas que emiten sonidos muy altos y durante un tiempo prolongado. Condición que en salud ocupacional es considerada como un factor de riesgo auditivo, que con el tiempo alcanza a desencadenar alteraciones en las condiciones de salud de los trabajadores, específicamente los relacionados con la perdida de la audición, entre otros.

Al realizar las actividades propias de su trabajo en la compañía, se puede apreciar que los trabajadores están realizando sus labores por largos periodos de tiempo, no llevan la protección completa e indicada de acuerdo con la normatividad

establecida, lo que pone en riesgo sus condiciones de salud auditiva; por tanto y para identificar, evaluar, intervenir y controlar dichos riesgos es importante realizar un estudio que permita conocer la situación real de estos trabajadores.

Mediante la realización de un diagnóstico de puede conocer las actividades realizadas por los trabajadores, el tiempo de exposición al ruido mediante la realización de estas y la protección que utilizan para llevar a cabo sus funciones y para lograr que las labores se desarrollen de la manera correcta y se facilite la elaboración de los productos.



Por consiguiente, debe intervenir en los puestos de los trabajadores de una manera integral, realizando algunos



cambios para que el trabajador tenga una mejor postura, utilice los elementos de protección auditiva, realice pausas activas entre una actividad y otra y con ello controlar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores en el día a día, contribuyendo así a la salud física y auditiva de los trabajadores y a la economía de la empresa Maderas y Montaje S.A.S.

## **ASPECTOS METODOLÓGICOS Y PROCEDIMENTALES (MARCO METODOLÓGICO)**

**TIPO DE ESTUDIO.** La presente investigación corresponde a un tipo de estudio descriptivo, correlacional. y transversal.

Descriptivo, puesto que busca especificar y describir a las personas o grupos de la muestra respecto de los resultados que obtengan en las variables del instrumento utilizado para conocer sobre el tema de estudio desde la perspectiva y experiencias de los trabajadores operativos de la

empresa Maderas y Montaje S.A.S. Se considera un estudio correlacional, dado que se establecen correlaciones entre las variables que lo estructuran (factores de riesgo, salud auditiva, plan de intervención, rendimiento laboral). Finalmente, el estudio se puede considerar como transversal, ya que los datos serán recogidos en un momento determinado del contexto organizacional, en un grupo de personas específico. (22 trabajadores operativos de la empresa Maderas y Montaje S.A.S.).

**ENFOQUE.** El estudio cuenta con un enfoque cuantitativo, toda vez que para determinar las condiciones de riesgo auditivo más predominantes en los puestos de trabajo de la empresa Maderas y Montajes S.A.S y diseñar un plan de intervención para el control de estos riesgos, se requiere de instrumentos de medición y de la estadística para la recolección de la

# ARTÍCULO



información y el análisis de los resultados de la investigación.<sup>1</sup>



**METODO.** Para el desarrollo de esta investigación se aplicará el método deductivo el cual permite obtener premisas y conclusiones que aporten desde hechos generales, para llegar a conclusiones con aplicaciones de carácter particular, como en el caso de la empresa Maderas y Montaje S.A.S. para determinar las condiciones de riesgo auditivo más predominantes en los puestos de trabajo de la empresa Maderas y Montajes S.A.S y diseñar un plan de intervención para el control de estos riesgos auditivos.

**DISEÑO.** El diseño de la investigación es No experimental. Este trabajo posee un diseño no experimental ya que los investigadores realizarán el estudio en su contexto natural sin modificar ni manipular la información recolectada

**Población.** La población elegida para el presente trabajo investigativo es el personal de la empresa Maderas y Montaje S.A.S.

**Muestra.** Este estudio por su naturaleza cuantitativa permite la elección de la muestra por conveniencia, la cual se trata de una técnica probabilística que permite seleccionar a las personas dada la accesibilidad de éstas para los investigadores.

La muestra está compuesta por 22 trabajadores operativos de la empresa Maderas y Montaje S.A.S.

**Se utiliza como técnicas:**

---

<sup>1</sup> Hernández, Sampieri R. Fernández C. Baptista L. P. (2003). Metodología de la Investigación. Chile. Ed. Mc Graw Hill.

# ARTÍCULO



- Encuesta
- Modelo diagnostico
- Rastreo documental

## **Instrumento:**

- Cuestionario con preguntas cerradas

**PROCEDIMIENTO.** Para llevar a cabo el procedimiento se realizará contacto con el gerente de la empresa para explicar los alcances, limitaciones y procedimientos relacionados con la investigación incluyendo el contenido y la forma de aplicación del instrumento.



La aplicación de la encuesta tendrá una duración de 20 a 30 minutos en las instalaciones de la empresa. De la misma manera, se realizará un proceso de observación directa para la recolección de información respecto a las funciones en los puestos de trabajo y con ello lograr la realización del

diagnóstico con mayor claridad. Posteriormente se analizarán los resultados, realizando el plan de intervención y proporcionando información que pueda ser usada por la empresa para la identificación y control de los factores de riesgo auditivos en los trabajadores de esta; cumpliendo así con los objetivos establecidos en la investigación que aquí se reporta.

## **RESULTADOS**

Inicialmente se realizó un modelo de diagnóstico para la identificación de los factores riesgo auditivo en la empresa MADERAS Y MONTAJE S.A.S. Para llevar a cabo un proceso de diagnóstico de forma eficaz y práctica los empresarios o directivos deben de disponer de un conjunto de conceptos, modelos e instrumentos de análisis que permitan obtener la información que se necesita para plantear desde un punto de vista estratégico cual debe de ser el futuro de la empresa a corto y mediano

# ARTÍCULO



plazo. En la tabla 1 se presenta el modelo del diagnóstico.

A partir del análisis y diagnóstico realizado, se exponen las percepciones más relevantes, en donde se percibió que la empresa **Maderas y Montaje S.A.S.** posee un alto porcentaje de riesgo físico para los trabajadores en donde la maquinaria está en permanente funcionamiento exponiendo a los trabajadores a altos decibeles de sonido. Durante la revisión de la información se detectó:

**Áreas de trabajo:** las áreas de trabajo principalmente son:

- Área de aserrado
- Área de cepillado
- área de ensamble
- Prensado



**Tipo de riesgo:** riesgo físico

**Protección mínima:** de acuerdo con el diagnóstico, se percibió que al empresa de los suficientes elementos de protección para los trabajadores, suministrando solamente tapones en especial a los trabajadores que se encuentran laborando en el área de aserrado y en el área de ensamble quienes están expuestos a mayor ruido.

**Tareas de alto riesgo:** Las tareas de alto riesgo que ejecuta la compañía se dan principalmente áreas de ensamble y aserrado.

**Efecto del ruido.** Los efectos que causan el fuerte ruido en la empresa se percibieron son: Ruido continuo en los oídos

- Irritación
- El ruido impide hablar entre los trabajadores
- Los trabajadores gritan para comunicarse
- Cansancio

# ARTÍCULO



**Tiempo de exposición al ruido.** La mayor parte de los empleados representado por el 45% (7) y 40% (8) consecutivamente son los que se encuentran más directamente expuestos ya que trabajan en las aserradoras y las ensambladoras, maquinas estas que emiten altos decibeles de ruido, además se encuentran laborando durante largo tiempo.



**Consecuencias.** dentro de las principales consecuencias que trae la exposición del ruido para estos trabajadores se resalta la disminución de la coordinación y la concentración, el aumento de accidentes, cansancio, irritabilidad e hipoacusia.

Finalente se propuso el plan de intervención para la identificación y control de los factores de riesgo auditivos en la empresa MADERAS Y

MONTAJE S.A.S. basado en el ciclo PHVA

## CONCLUSIONES

De acuerdo con la realización de esta investigación con la finalidad de Diseñar un plan de intervención para la identificación y control de los factores de riesgo auditivos en los trabajadores de la empresa Maderas y Montaje S.A.S, se puede concluir que:

Cualquier condición adversa en la ejecución de un trabajo incide, necesariamente, en la salud del trabajador, incluyendo su entorno social y familiar. Uno de los aspectos propios de los procesos productivos, desde comienzos de la industrialización, es el ruido en los ambientes laborales, suficientemente descritos y diagnosticados los métodos de control

Las consecuencias de la contaminación sonora sobre la salud son múltiples, personales,

# ARTÍCULO



ocupacionales y de salud, como disminución de la atención, baja productividad, ansiedad, enfermedades cardiovasculares, hipertensión... Pero también, afecta las relaciones sociales y ponen en riesgo la vida misma de los trabajadores.

Se diseñó un modelo de diagnóstico para la identificación de los factores riesgo auditivo en la empresa Maderas y Montaje S.A.S, el cual permitió la recolección de la información necesaria para definir los factores de riesgo auditivo a los que estaban expuestos los trabajadores.

El diagnóstico arrojó como resultado que en la empresa existe protección mínima contra los factores de riesgo auditivo, cuenta con pocos elementos de protección auditiva y no tiene un programa de prevención de estos riesgos.

Se propuso un plan de intervención de intervención para la identificación y control de los factores de riesgo

auditivos en la empresa Maderas y Montaje S.A.S teniendo en cuenta el ciclo PHVA.

## RECOMENDACIONES

De acuerdo a los resultados encontrados en la empresa de la Maderas y Montaje S.A.S se puede recomendar:



- Contratar un profesional de salud ocupacional que los oriente frente a la prevención y control de riesgos auditivos.
- Brindar elementos de protección tanto física como auditiva a todos los colaboradores expuestos al ruido y demás funciones laborales.

# ARTÍCULO



- Medir los decibeles del ruido para constatar que está dentro de los límites permitidos.
- Realizar capacitaciones en normatividad vigente para los directivos de la empresa para que se concientices de la importancia de la prevención de riesgos auditivos-.
- Dar relevancia e importancia a los programas de seguridad y salud laboral a los directivos para que tengan herramientas reales de aplicación ante el desempeño laboral.
- Gestionar el programa de salud y seguridad en el trabajo para detectar las falencias y contrarrestarlas a tiempo.

Llevar a cabo el plan de intervención propuesto para la identificación y control de los factores de riesgo auditivos en la empresa Maderas y Montaje S.A.S teniendo en cuenta el ciclo PHVA.

## BIBLIOGRAFÍA

REINA, Mery. (S/f). Pérdidas auditivas por exposición al ruido ocupacional. Disponible en: <https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/aoccc/vol-303/otorrino30302-haciaunarevision/>

GÓMEZ, Sandra Milena Y Otras. (2012). Proyecto de promoción de la salud auditiva y prevención de pérdidas auditivas para empleados de Mecars Impresores de la Localidad de Kennedy en la ciudad de Bogotá. Disponible en: <http://repositorio.iberamericana.edu.co/bitstream/001/139/1/118%20PROYECTO%20ENFASIS%20II%20-%202012.pdf>

OSMAN. (s/f). Ruido y salud. Disponible en: [https://www.diba.cat/c/document\\_library/get\\_file?uuid=72b1d2fd-c5e5-4751-b071-8822dfdfdded&groupId=7294824](https://www.diba.cat/c/document_library/get_file?uuid=72b1d2fd-c5e5-4751-b071-8822dfdfdded&groupId=7294824)

# ARTÍCULO



LIZARAZO, César y otra. (2010). Breve historia de la salud ocupacional en Colombia. Disponible en:

[https://www.researchgate.net/profile/Cesar\\_Lizarazo/publication/228637429\\_Breve\\_historia\\_de\\_la\\_salud\\_ocupacional\\_en\\_Colombia/links/0c960515c8b20f2642000000/Breve-historia-de-la-salud-ocupacional-en-Colombia.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Cesar_Lizarazo/publication/228637429_Breve_historia_de_la_salud_ocupacional_en_Colombia/links/0c960515c8b20f2642000000/Breve-historia-de-la-salud-ocupacional-en-Colombia.pdf)

MADERAS Y MONTAJES S.A.S. aspectos teleológicos. Recuperado de:

<http://www.maderasymontajes.com/nuestra-empresa.html>

MINISTERIO DE TRABAJO DE COLOMBIA. (2015). Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo ( SG-SST): Guía Técnica de implementación para MYPYMES, 43.

HOLGUÍN, C., & Parra-Suárez, F. A. (2017). Mejora en la gestión de la calidad en periódicos provinciales / Improvement in quality management in provincial newspapers. Ciencias Holguín, Revista Trimestral, 23(1). Retrieved from

<http://www.redalyc.org/pdf/1815/181549596002.pdf>

MINISTERIO DEL TRABAJO. (2014). Resolución 1111. Diario Oficial. Retrieved from <https://www.arsura.com/files/resolucion11112017.pdf>

ARL. SURA. Resolución 1792 de 1990. Recuperado de: <https://www.arsura.com/index.php/component/content/article?id=195>