

**Importancia de los Programas de Prevención y Promoción de la Salud Mental Frente  
a la Contaminación Auditiva Generada en los Sectores de Obras Civiles y  
Metalmecánica**

**Yesika Catalina Acosta Moreno  
Ingrid Dajanna Londoño Pardo**

**Universidad De Boyacá  
Facultad de Ciencias e Ingeniería  
Especialización en Sistemas Integrados de Gestión QHSE  
Tunja  
2022**

**Importancia de los Programas de Prevención y Promoción de la Salud Mental Frente a la Contaminación Auditiva Generada en los Sectores de Obras Civiles y Metalmeccánica**

**Yesika Catalina Acosta Moreno**

**Ingrid Dajanna Londoño Pardo**

**Ensayo de Grado para optar al título de  
Especialistas en Sistemas Integrados de Gestión QHSE**

**Directora**

**Angie Ivhonne Fonseca Zapata**

**Ingeniería Industrial**

**Universidad de Boyacá**

**Facultad de Ciencias e Ingeniería**

**Especialización en Sistemas Integrados de Gestión QHSE**

**Tunja**

**2022**

**Nota de Aceptación:**

---

---

---

---

---

---

---

Firma de Presidente del Jurado

---

Firma del Jurado

---

Firma del Jurado

Tunja, 1 de junio 2022

“Únicamente el graduando es responsable de las ideas expuestas en el presente trabajo”.  
(Universidad de Boyacá. Acuerdo 646 del 5 de diciembre de 2013, Artículo 86).

### **Agradecimientos**

En la ejecución de este proyecto se extiende un agradecimiento a nuestros docentes y en especial a la tutora por su ayuda, paciencia y dedicación. Agradecerle también a nuestra familia por brindar el apoyo y confianza durante este proceso. A nuestros amigos y colegas quienes brindaron experiencia y comprensión durante el transcurso del posgrado. A la universidad de Boyacá, la casa magistral de anécdotas, aventuras y conocimientos brindados. Por último, pero no por eso menos importante a la vida y al creador de ella, quien nos ha inspirado como soporte y resistencia a los obstáculos que se presentaron durante la formación académica. Infinitos agradecimientos a todas las personas que apoyaron e hicieron posible que este trabajo se realizara con éxito.

**Contenido**

	Pág.
Introducción.....	10
1. Importancia de los Programas de Prevención y Promoción de la Salud Mental Frente a la Contaminación Auditiva Generada en los Sectores de Obras Civiles y Metalmecánica .....	12
1.1 Necesidades y Afectaciones al Trabajador.....	12
1.2 Programas de Promoción y Prevención de la Salud Mental.....	13
1.3 Planes de Mejora en pro de la Salud Mental .....	15
Conclusiones.....	18
Referencias .....	19
Anexos.....	23

**Lista de Anexos**

Pág.

Anexo A. Anteproyecto aprobado .....	24
Anexo B. Cronograma de actividades .....	30

## Resumen

Acosta Moreno, Yesika Catalina

Importancia de los programas de prevención y promoción de la salud mental frente a la contaminación auditiva generada en los sectores de obras civiles y metalmecánica / Ingrid Dajanna Londoño Pardo, Yesika Catalina Acosta Moreno. - - Tunja : Universidad de Boyacá, Facultad de Ciencias e Ingeniería, 2022.

30 p. : + 1 CD ROM. - - (Ensayos de Grado UB, Especialización en Sistemas Integrados de Gestión QHSE ; n°. )

Ensayo de Grado (Especialistas en Sistemas Integrados de Gestión QHSE). - - Universidad de Boyacá, 2022.

El presente estudio identifica y evalúa las necesidades de los trabajadores en el entorno de los sectores de obras civiles y metalmecánica a fin de generar y sugerir planes de mejora que puedan ser aportados en la prevención de riesgos y la planeación estratégica de la gestión de seguridad y salud en el trabajo de la organización, en pro de mejorar el bienestar integral del individuo, específicamente en la problemática de contaminación auditiva generada por las máquinas de trabajo y sus consecuencias en la salud mental.

Por ello, se elabora una propuesta de solución estratégica a la problemática de la contaminación auditiva generada en estos sectores, la cual debe ser desarrollada por la alta dirección de estas industrias.

Se empleó un ensayo literario de tipo descriptivo por el que se alude la importancia de la creación y aplicabilidad de estrategias de mejora que permitan fortalecer el bienestar laboral y mental de los trabajadores; aplicando el cuestionario de problemas psicosomáticos, y programas de prevención y promoción de la salud mental como lo son; programas de formación y capacitación, instauración de pautas, programa de pausas activas y técnicas de relajación como la Atención Plena (Mindfulness), dirigida a la población que labora en las empresas metalmecánicas y de obras civiles.

Se recomienda que estas industrias conozcan la importancia de concientizar y sensibilizar a la población de estas organizaciones sin importar su cargo jerárquico, teniendo en cuenta una adecuada integración de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo y el sistema ambiental a través de la implementación de los programas de prevención y promoción de la salud mental y la prevención de riesgos y desastres como pilar fundamental de las políticas y objetivos institucionales, en pro de la mejora continua de la organización.

**Palabras clave:** Salud mental, contaminación auditiva, obras civiles, metalmecánica, programas de prevención y promoción.

### Abstract

Acosta Moreno, Yesika Catalina

Importance of mental health prevention and promotion programs against noise pollution generated in the civil works and metalworking sectors / Ingrid Dajanna Londoño Pardo, Yesika Catalina Acosta Moreno. - - Tunja : University of Boyacá, Faculty of Sciences and Engineering, 2022.

30 h. : + 1 CD ROM. - - (UB Degree Essays, Specialization in Integrated Management Systems QHSE ; n°. )

Degree Essay (Specialists in Integrated Management Systems QHSE). - - University of Boyaca, 2022.

This study identifies and evaluates the needs of workers in the environment of the civil works and metalworking sectors in order to generate and suggest improvement plans that can be contributed to risk prevention and strategic planning of safety and security management. health in the work of the organization, in favor of improving the integral well-being of the individual, specifically in the problem of noise pollution generated by work machines and its consequences on mental health.

For this reason, a proposal for a strategic solution to the problem of noise pollution generated in these sectors will be developed, which must be developed by the senior management of these industries.

A descriptive literary essay was used, which alludes to the importance of the creation and applicability of improvement strategies that allow strengthening the labor and mental well-being of workers; applying the questionnaire of psychosomatic problems, and mental health prevention and promotion programs such as; education and training programs, establishment of guidelines, program of active breaks and relaxation techniques such as Mindfulness, aimed at the population that works in metalworking and civil works companies.

It is recommended that these industries know the importance of raising awareness and sensitizing the population of these organizations regardless of their hierarchical position, taking into account an adequate integration of the occupational health and safety management systems and the environmental system through the implementation of programs for the prevention and promotion of mental health and the prevention of risks and disasters as a fundamental pillar of institutional policies and objectives, in favor of the continuous improvement of the organization.

**Key Words:** Health, noise pollution, civil works, metalworking, prevention and promotion programs.

## Introducción

Las empresas de obras civiles y metalmecánicas en la actualidad enfrentan un mayor reto en el ciclo laboral de las personas (vinculación, formación, bienestar y retiro), ya que, durante la ejecución de sus actividades profesionales, los trabajadores se ven inmersos a riesgos laborales que afectan su estabilidad física y mental, la magnitud y rapidez con la se generan cambios en la mayoría de las organizaciones, junto a un entorno laboral que no considera el bienestar de las personas, acostumbran a producir problemas de salud física y mental en el trabajo (Cervera, s.f).

Es por ello que, el lugar de trabajo se convierte en una fuente de satisfacción personal o por el contrario, de desgaste físico y psicológico de acuerdo a la vivencia que ellos enfrenten en las condiciones laborales que le ofrezca la entidad de acuerdo a su salubridad, remuneración y bienestar social.

De esta forma, considerando que el entorno laboral de las empresas de obras civiles y metalmecánicas presentan riesgos físicos y psicológicos a la labor de los trabajadores por condiciones o actos inseguros como lo afirma ASIPREX (2021) y Compensar (2019), especialmente a la contaminación auditiva generada en el entorno en que se encuentran dentro de las industrias, se hace importante abordar una revisión teórica y elaborar una propuesta de solución estratégica a la problemática de la contaminación auditiva generada en estos sectores.

Lo anterior, se desarrollará sugiriendo alternativas de solución para mejorar el desarrollo de la seguridad y salud en el trabajo en estas industrias, teniendo en cuenta que las incidencias de incapacidades laborales generadas en estas industrias son reiterativas como lo asegura Franco, Salazar, Ramírez, & Preciado (2016), asociadas a deficiencias de salud y el bajo rendimiento colectivo de las organizaciones a raíz de las patologías generadas, traduciéndose en afectaciones a la calidad de vida de los trabajadores y un alto costo económico para las empresas pertenecientes al sector de Obras Civiles y Metalmecánica (MetalPrest S.A.S., Argos, Concremex, Ocmex S A S, entre otras) y las ARL.

Por tal razón, el objetivo del presente manuscrito es resaltar la importancia de los programas de prevención y promoción de la salud mental frente a la contaminación auditiva generada en los sectores de obras civiles y metalmecánica, definiendo estrategias de mejora que permitan fortalecer el bienestar laboral y mental de los colaboradores, teniendo como base que

el concepto de salud mental implica el desarrollo de estilos de vida y de características personales, interpersonales, sociales y laborales que apuntan a una idea integrada de bienestar biopsicosocial, y que a su vez dichos programas conllevan a la creación de condiciones individuales, sociales y del entorno favorables para el desarrollo psicológico y psicofisiológico de la calidad de vida de la comunidad. Es por ello que el sistema de seguridad y salud en el trabajo opta por prevenir trastornos mentales basándose en los principios de salud pública, y en su enfoque de reducción de factores de riesgo para reducir su prevalencia e incidencia.

Por otra parte, el sistema de gestión ambiental busca contribuir a la salud del entorno; teniendo en cuenta la priorización del objetivo de desarrollo sostenible “salud y bienestar” de individuos expuestos al riesgo por ruido, siendo esta una forma de energía potencialmente nociva en el ambiente, que puede resultar en peligrosidad inmediata o gradual causando un daño cuando se transfiere en cantidades suficientes a individuos expuestos, y de ahí una pérdida del bienestar mental relacionada principalmente con la vulneración al derecho de vivir en un medio ambiente limpio y tranquilo, atribuyendo tales problemas de contaminación auditiva en afectación a la salud física y la salud mental de los individuos trayendo consigo enfermedades de ansiedad, insomnio, depresión o estrés, etc., (Yohannessen, s.f, citado por Henríquez, 2021; Álvarez, et al., 2017, p. 640-649).

# **1. Importancia de los Programas de Prevención y Promoción de la Salud Mental Frente a la Contaminación Auditiva Generada en los Sectores de Obras Civiles y Metalmecánica**

## **1.1 Necesidades y Afectaciones al Trabajador**

Inicialmente cabe mencionar que el sector industrial de obras civiles y metalmecánica presenta gran exposición a ruidos e incluso vibraciones intensas, las cuales abarcan dificultades en la salud de los trabajadores frente a cefaleas, pérdida de atención, percepción y autocontrol según investigaciones del caso; dicha problemática afecta la salud mental ya que adecua formas de energía mecánica potencialmente nocivas en el ambiente, ocasionando efectos auditivos como zumbidos en los oídos, ya sean actividades de construcción, reparación, modificación, alteración, reconstrucción o demolición entre otros; también perturbación del sueño y todas sus consecuencias a largo y corto plazo; de igual forma efectos cardiovasculares representadas en respuestas hormonales (estrés) y sus posibles consecuencias sobre el metabolismo humano y el sistema inmune.

De acuerdo a esto, se origina bajo rendimiento en el trabajo, se evidencian molestias físicas, interferencia en el comportamiento social (agresividad, protestas y sensación de desamparo) e interferencia con la comunicación oral siendo esta importante ya que; es la que se expresa con palabras mediante el habla y que se establece entre dos o más personas con el fin de transmitir y recibir información, ideas y opiniones en las distintas situaciones que se pueden dar dentro de la empresa (Gobierno de España Ministerio de Educación, Cultura y Deporte., 2017).

Por otra parte, es evidente el desajuste que se genera al medio ambiente, ya que el ruido es un contaminante físico que afecta el aire, y si no se controla adecuadamente puede generar efectos perjudiciales en la salud y la calidad de vida de las personas afectando la degradación ambiental cuyos efectos pueden provocar graves alteraciones en los ecosistemas. De tal forma, que la contaminación acústica perjudica a la biodiversidad hasta el punto de llegar a alterar el equilibrio de los ecosistemas silvestres, teniendo en cuenta que los animales seleccionan sus hábitats para adaptarse al resto de condiciones de un determinado ambiente (Cohen & Salinas, 2017, p.65-96).

De esta forma, refiriendo a los factores vulnerantes, y mencionando el propósito del escrito, se interrelacionan estrategias de solución a la problemática percibida, los cuales son la implementación de programas de prevención y promoción a la salud mental de los trabajadores en las empresas directamente involucradas en la contaminación auditiva en pro de mejorar su calidad de vida laboral y su salud mental.

En este sentido, al hablar de intervención psicosocial dentro de las industrias de obras civiles y metalmeccánica, como herramientas de intervención por parte de los organismos de prevención, resaltando el compromiso de la alta gerencia y el direccionamiento estratégico con la salubridad del entorno laboral, se menciona el programa de pesquisa orientados a los trabajadores en riesgo, permitiendo la instauración de medidas efectivas en forma oportuna y eficiente a través de exámenes diagnósticos para prevenir futuras enfermedades de trabajo, contraídas como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar (Ministerio de Salud y Protección Social, 2022).

En consecuencia, la instauración de programas de prevención de riesgos de trabajo involucrando a todos los niveles jerárquicos de las empresas, permite evaluar e identificar las necesidades del entorno de la organización para aportar en la ejecución de planes de acción en pro del bienestar integral del individuo mediante el mecanismo de concientizar y sensibilizar a los trabajadores sobre la necesidad de adoptar comportamientos que cuiden su salud y garanticen el bienestar. Sin embargo, se debe tener en cuenta que, el autocuidado está relacionado con la percepción y las habilidades de las personas para adoptar conductas que cuiden su salud, pero difiere de una persona a otra por el tipo de creencias y cultura que mantenga.

## **1.2 Programas de Promoción y Prevención de la Salud Mental**

Resulta imprescindible administrar la toma de conciencia desde un enfoque de género y edad; en el cual el papel de concientizar e informar inicie desde los directivos, gerentes y jefes de áreas acerca de la prevención de riesgos laborales, relacionado con el desempeño en las funciones de los trabajadores, la interacción entre el personal, el ambiente laboral y el

rendimiento y/o productividad de la organización para proceder a la instauración de pautas mencionadas por los autores Aguanche et al. (2016) y Simeón (2020):

- Brindar información para que los trabajadores aprendan a identificar los riesgos en sus puestos de trabajo y cómo gestionarlos
- Promover hábitos de vida saludables y seguros que fortalezcan la cultura de la seguridad
- Brindar espacios de formación y capacitación en prevención de riesgos y herramientas para fomentar el autocuidado
- Conformar una comunicación interna multidireccional que amplifique la colaboración, el diálogo, el intercambio de conocimiento y que transmita el compromiso de la empresa con la salud laboral
- Monitorizar permanentemente la cultura del trabajo para identificar conductas inapropiadas que pongan en riesgo la integridad de los trabajadores
- Reforzar los comportamientos seguros por medio de un diálogo constructivo que sirva como modelo para los demás
- Incursionar en herramientas como realidad virtual, ejercicios prácticos, campañas preventivas, aplicaciones, gamificación, etc. para concientizar y sensibilizar en la prevención de riesgos.

De igual manera, se deben realizar programas de formación para los trabajadores de las empresas metalmecánicas y obras civiles a través de capacitaciones en prevención de riesgos de trabajo, implementación adecuada y responsablemente equipos de protección personal, supervisión responsable en las áreas de trabajo por los responsables (estén al pendiente que sus trabajadores utilicen su equipo de protección personal y que las máquinas herramientas estén en óptimas condiciones), además, se capacite en la importancia de identificar las áreas y fuentes emisoras, utilizando un sonómetro para prevenir las enfermedades laborales a través de los programas de vinculación asistida de las comisiones de seguridad e higiene en el trabajo, COPASST (Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo) y, los entes responsables de vigilancia y control con las organizaciones de obras civiles y metalmecánicas a través de auditorías recurrentes (Posada, 2019).

### 1.3 Planes de Mejora en pro de la Salud Mental

Se alude la importancia de implementar el programa de pausas activas, estas son breves descansos durante la jornada laboral que sirven para recuperar la energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga, siendo de gran relevancia; ya que, debido a su implementación ayuda a mejorar la salud tanto física como mental de los trabajadores, aumentando el rendimiento del trabajador como de la organización, rompiendo la monotonía laboral y tomando conciencia de que la salud es una responsabilidad de cada individuo (Franco, Salazar, Ramírez & Preciado, 2016, p. 43-48).

De acuerdo a lo anterior, los beneficios para los trabajadores son: disminución del estrés, favorece el cambio de posturas y rutina, libera el estrés articular y muscular, estimula y mejora la circulación, aumenta la capacidad de concentración, motiva y mejora las relaciones interpersonales, promueve la integración social, cambia la rutina del trabajo reactivando a la persona, física e intelectualmente de manera que su estado de alerta mejora y puede estar más atento a los riesgos de su trabajo, relaja los segmentos corporales más exigidos en las actividades laborales y fomenta positivamente la relación entre los compañeros, al participar en una labor fuera de lo común y recreativa. Cabe destacar, que no todas las personas podrían realizar los ejercicios durante el momento de pausas activas si presentan síntomas como: malestar por fiebre, fracturas, vértigo, hipertensión arterial no controlada y quienes sientan dolor o limitación funcional durante los ejercicios (Pamplona, Castaño, Rendón, Tobón & Cardona, 2021, p. 7-51).

Además de ello, estas pausas activas se complementan con el programa de “taller de manejo y afrontamiento al estrés” dentro de los planes y lineamientos interinstitucionales que adoptan las entidades para el mejoramiento continuo de la calidad de vida de los empleados, esto a través de los programas de alternativas de solución que implemente la alta gerencia, encaminadas a conocer las necesidades de los trabajadores y contribuir a la mejora de su salud mental, explicando a todos los empleados a quién y a dónde se debe recurrir cuando necesiten pedir ayuda, brindar posibilidades de teletrabajo en circunstancias y tareas que lo ameriten para no perder la evolución de la organización y el rendimiento del trabajador, creando un equilibrio entre su vida laboral y personal, además de tomar medidas de control de ruido en la fuente, tales como encierros y pantallas acústicas, realizando un adecuado mantenimiento de los equipos de

trabajo, y sustituyendo algunos obsoletos por otros menos ruidosos de tal forma que durante las tareas no estén expuestas personas no relacionadas con estas, y finalmente reducir los tiempos de exposición mediante rotaciones en las áreas de trabajo.

Por esta razón, lo ideal de ejecutar un programa de manejo y afrontamiento al estrés en las empresas, es iniciar con la aplicación de una prueba psicotécnica, la cual permita identificar el nivel de estrés que puede presentar una persona debido a los factores de contaminación auditiva originarias de las actividades contractuales que realizan los trabajadores, con ello se identifican los diferentes síntomas que pueden afectar la conciencia y estabilidad del trabajador, tal como lo expresa Pamplona, et al., (2021), entre los más relevantes: alteración del estado de ánimo, reducción en la capacidad de atención, decisión y acción, y alteración en las relaciones con los demás (p. 7-51).

De esta forma, al aplicar la prueba de estrés laboral se opta por suministrar el “Cuestionario de problemas Psicosomáticos”, el cual describe los síntomas más habituales asociados al estrés, y una vez identificados se procede a intervenir en los cuatro ejes fundamentales: relajación, pensamiento realista y productivo (reestructuración cognitiva), la resolución de problemas y el ensayo de habilidades (Pamplona, et al., 2021, p. 7-51).

Referente a lo anterior, se alude a la psicología como la ciencia que mediará en los problemas de salud mental derivados de la contaminación auditiva, con ello se integra las técnicas de intervención como lo es la Atención Plena (Mindfulness) permitiendo un estado en el que se preste atención al momento presente, olvidando el entorno laboral en sus tiempos libres, siendo la resiliencia personal la que busca potenciar la capacidad de superar los eventos adversos, brindando apoyo a los trabajadores para que mantengan su sentido de bienestar fisiológico: sana alimentación, ejercicio físico, cuidado y aseo personal, autoeficacia y esperanza.

A su vez, conectar a cada trabajador individual con sus compañeros, con su unidad / departamento y con un consultor de salud mental y enseñar estrategias para la resolución de problemas, manejo eficaz del tiempo y comunicación asertiva como lo menciona Elizondo (2019, citado por Napoleón, 2017, p. 1-85), es una técnica que evita la discriminación entre las personas referente a los derechos individuales y sociales, promueve el respeto a cualquier opinión ajena como respuesta a las propias necesidades y deseos expresados, ayuda a controlar

emociones y sentimientos negativos que pueden generar conflicto e indica que es saludable expresarlos de manera adecuada y no reprimirlos.

Más aún, se resalta la importancia de incorporar exámenes médico laborales orientados a los trabajadores en riesgo, permitiendo la instauración de medidas efectivas en forma oportuna y eficiente a través de exámenes diagnósticos para prevenir futuras enfermedades laborales, como lo son el programa de conservación visual a trabajadores que presentan dentro de los antecedentes y valoración médica inicial algún tipo de alteraciones visual, el programa de prevención de riesgo cardiovascular y el de prevención osteomuscular o de prevención de riesgo biomecánico, se incluyen aquellos trabajadores con antecedentes de riesgo al sistema osteomuscular y exposición a factores de riesgo biomecánico, el plan de prevención auditiva y vigilancia médica a los trabajadores se encuentren expuestos a niveles superiores o iguales a 85 db o su equivalente a la jornada laboral confirmado por matriz de peligro o informado por el trabajador siendo esta información subjetiva (Compensar, 2019, p. 2-66).

En suma, a los programas de prevención y promoción de la salud mental, es relevante tener en cuenta que una actividad laboral satisfactoria contribuye a dar sentido a la propia existencia, mejorar la salud y la autoestima, las relaciones sociales y el estatus socioeconómico. Por el contrario, unas condiciones negativas de trabajo o la ausencia del mismo, con escasa satisfacción, falta de influencia y de control en la toma de decisiones sobre las condiciones y el contenido de la tarea realizada pueden asociarse con efectos indeseables para la salud de las personas, según varios factores: el tipo de empresa, la estructura y el modelo de la organización, el estilo de dirección, los roles y el estatus del empleado, etc. Estos factores se evidencian en el bajo rendimiento del empleado y por ende de la organización (Viu & Maqueda, 2011, p. 1-262).

## Conclusiones

De acuerdo a lo mencionado, se concluye la importancia de generar conciencia en las organizaciones más allá de las funciones contractuales que realiza diariamente cada trabajador, en función de la calidad de vida que el entorno laboral le ofrece a su salud influyendo en su desempeño laboral, es aquí en donde teniendo en cuenta la revisión teórica realizada se ve la afectación de la contaminación auditiva tanto del recurso humano como hacia el medio ambiente.

Además, las organizaciones cotidianamente se ven enfrentadas a diversas variables que pueden influir en su evolución y rendimiento, daños ocasionados tanto físicos como psicológicos, que además de afectar a la organización en sí, afecta primordialmente a su recurso humano siendo este vital para su crecimiento. Específicamente dentro del sector de obras civiles y metalmecánica surgen las afectaciones causadas por la contaminación auditiva ocasionando diversas problemáticas físicas y psicológicas a los trabajadores; y es allí donde surge la importancia de la aplicabilidad de programas de prevención y promoción de salud mental como medio de estrategia de mejora.

En este sentido, dichas herramientas se programan e implementan en las organizaciones dentro de las políticas y planes institucionales establecidos, como un manual guía, de entrenamiento e intervención en la calidad de vida laboral de los empleados, es allí donde dichos programas de prevención y promoción toman auge en el mejoramiento continuo de la empresa asegurando el rendimiento en la calidad, eficacia y productividad de las funciones contractuales que desempeñan en las áreas de trabajo principalmente vulnerables.

Por último, el problema percibido dentro de la explicación teórica involucra no solamente a la dimensión del trabajador frente a su salubridad, sino que con ello repercute medidas medio ambientales generando malestar y baja calidad de vida en los animales frente a su reproducción, estrés, nerviosismo, alimentación, además de que las ondas sonoras con muy altas frecuencias generan desequilibrio en cambios climáticos y en hábitats, los cuales deben ser intervenidos a través de los entes de control correspondientes de las empresas de obras civiles y metalmecánica teniendo en cuenta la norma ISO 14001 como posible estrategia a futuro.

### Referencias

- Aguanche, C.I., Carrascal, A.E., & Mendoza, J.C. (2016). Diseño de un programa de pausas activas en los empleados de Servimed IPS. *Revista EDA*, (2), 216-235.
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (13 de marzo de 2022). *Secretaría Distrital de Ambiente: ruido*. Recuperado de <https://ambientebogota.gov.co/ruido>.
- Alonso, A. (2003). Contaminación acústica y salud. *Revista Observatorio Medioambiental*, (6), 73-95.
- Álvarez, I.A., Méndez, J., Delgado, L., Acebo, F., Mestre, J.A., & Rivero, M.L. (2017). Contaminación ambiental por ruido. *Revista Médica Electrónica*, 39(3), 640-649.
- Asiprex. (2 de diciembre de 2021). *La importancia de la seguridad y salud en el trabajo*. Recuperado de <https://asiprex.com/la-importancia-de-la-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>.
- Cárdenas Solano, F. J. (2009). *El problema de la imputación en la responsabilidad civil por contaminación auditiva*. (Monografía). Universidad Libre, Cúcuta. Recuperado de <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/10040/TESIS%20DE%20GRADO.pdf%201.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Cervera, A. (s.f.). *La salud física y mental en el trabajo: un equilibrio necesario en el entorno laboral*. Recuperado de <https://www.simbiotia.com/salud-fisica-y-mental-trabajo/>
- Compensar. (2019). *Estudio diagnóstico de condiciones de salud sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo*. Recuperado de [https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-392395\\_recurso\\_6.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-392395_recurso_6.pdf)
- Chacín, B., Corzo, G., Rojas, L., Rodríguez, E., & Corzo, G. (2012). Estrés organizacional y exposición a ruido en trabajadores de la planta de envasado de una industria cervecera. *Revista de Investigación Clínica*, 43(4), 271-289.
- Cohen, M.A., & Salinas, O. (2017). Ruido en la ciudad. Contaminación auditiva y ciudad caminable. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 32(1), 65-96.
- DoctorAkí. (5 de noviembre de 2021). *¿Por qué es necesaria la salud mental en el trabajo?* Recuperado de <https://www.doctoraki.com/blog/bienestar-y-salud/por-que-es-necesaria-la-salud-mental-en-el-trabajo/>.

- Escobar, J. K. (2017). *Análisis de la contaminación por ruido generada por los aeropuertos y su efecto en la salud*. (Tesis especialización). Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá.
- Franco, S., Salazar, M., Ramírez, J., Preciado, L. (2016). Incapacidad permanente debido a hipoacusia conductiva y neurosensorial identificadas en diferentes delegaciones del Instituto Mexicano del Seguro Social. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 17(1), 43-48.
- Ganime, J. F., Silva, A., Robazzi, M. L., Sauzo, V., & Faleiro, S. A. (2010). El ruido como riesgo laboral: una revisión de la literatura. *Enfermería Global*, (19), 1-15.
- Gobierno de España Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (25 de agosto de 2017). *La comunicación oral en la empresa*. Recuperado de <https://acortar.link/vzOEKi>.
- Henríquez, R. (26 de mayo de 2021). *Medio ambiente y salud mental. ¿Cuál es su relación?* Recuperado de <https://www.uchile.cl/noticias/176358/medio-ambiente-y-salud-mental-cual-es-su-relacion>.
- Jane-Llopis, E. (2004). La eficacia de la promoción de la salud mental y la prevención de los trastornos mentales. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, (89), 67-77.
- Martín, L. (2017). Contaminación acústica: la amenaza invisible. *Revista haz Fundación*, Volumen (1). 1-14.
- Mebarak, M. S., De Castro, A., Salamanca, M. P., & Quintero, M. F. (2009). Salud mental: un abordaje desde la perspectiva actual de la psicología de la salud. *Psicología desde el Caribe*, (23), 83-112.
- Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social. (s.f). *Guía de medición de ruido en obras de construcción*. Recuperado de <https://www.showriders.es/ministerio-de-trabajo-migraciones-y-seguridad-social/>.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (16 de mayo de 2022). *Enfermedad laboral*. Recuperado de <https://acortar.link/yL83PU>.
- Ministerio para la Transición Ecológica. (2019). *Tipos de contaminación acústica más habituales en obras y actividades industriales*. Recuperado de <https://www.caycca.com/tipos-contaminacion-acustica-habituales-obras-actividades-industriales/>.

- Napoleón, H. (2017). *Asertividad y Comunicación Organizacional*. Revista de Quetzaltenango, Volumen (11). 1-85.
- Observatorio de Salud y Medio Ambiente de Andalucía. (s.f). *Ruido y Salud*. Recuperado de <https://www.osman.es/download/ruido-salud-osman/>.
- Pamplona, A.Y., Castaño, C., Rendón, D., Tobón, E. & Cardona, M.C. (2021). *Programa de PYP para la prevención del estrés ocupacional derivado de la resignificación laboral de las asesoras vendedoras del sector retail durante la pandemia*. (Tesis posgrado). Universidad CES, Medellín.
- Posada, J. (2019). *Matriz de requisitos legales*. Recuperado de [https://www.accc.com/sites/default/files/producto/matriz\\_de\\_requisitos\\_legales\\_y\\_otros\\_accc.pdf](https://www.accc.com/sites/default/files/producto/matriz_de_requisitos_legales_y_otros_accc.pdf).
- Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial. (s.f.). *Contaminación por ruido y vibraciones: Implicaciones en la salud y calidad*. Recuperado de <https://paot.org.mx/centro/paot/ruido02-05.pdf>.
- Quiroz Arcentales, J. E. (2016). *Síntomas de estrés asociados a la percepción de ruido ambiental en la población de cinco zonas de la localidad de Kennedy, Bogotá*. (Tesis maestría). Universidad Distrital “Francisco José de Caldas”, Bogotá.
- Quispe, J.C., Roque, C.E., Rivera, G.F., Rivera, F.A., & Romaní, A. (2021). Impacto de la contaminación sonora en la salud de la población de la ciudad de Juliaca, Perú. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(1), 311-337.
- Simeón. (27 de febrero de 2020). *Concientizar y sensibilizar en prevención de riesgos*. Recuperado de <https://simeon.com.co/item/33-concientizar-y-sensibilizar-en-prevencion-de-riesgos.html>.
- Universidad de Boyacá. (s.f.). *Cartilla de pausas activas*. Recuperado de <https://acortar.link/jHzKt3>.
- Vázquez, C. (6 de septiembre de 2020). *Contaminación acústica: estas son las consecuencias del ruido para nuestra salud*. Recuperado de [https://www.eldiario.es/consumoclaro/cuidarse/contaminacion-acustica-son-consecuencias-ruido-salud\\_1\\_6201376.html](https://www.eldiario.es/consumoclaro/cuidarse/contaminacion-acustica-son-consecuencias-ruido-salud_1_6201376.html).
- Veracruz, D.F. (2019). *Beneficios en seguridad y salud en el trabajo con la implementación de un sistema de Gestión Ambiental en las organizaciones*. Recuperado de <https://acortar.link/iKBeoe>.

Víu, C.M., & Maqueda, J. (2011). Salud laboral y salud mental: estado de la cuestión. *Revista de medicina y seguridad del trabajo*, Volumen (57). 1-262.

Zambrano, F., & Trujillo, J. (2021). *Elaboración de acciones específicas en el marco del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la prevención de factores de riesgos psicosociales que afectan la salud mental de los colaboradores del Centro de Salud San Sebastián del Municipio de Nariño*. (Tesis especialización). Universidad CES, San Juan de Pasto.