VI Congreso Virtual Internacional Transformación e Innovación en las Organizaciones
(noviembre 2018)

CULTURA ORGANIZACIONAL DE LOS TRABAJADORES DEL TALLER METALMECÁNICA RELACIONADO CON EL RUIDO GENERADO POR LAS MAQUINAS

José W. Ugalde Vicuña[1]
jose.ugaldevi@ug.edu.ec
Diana Guevara Villegas[2]
diana.guevarav@ug.edu.ec
Mayra Morocho Pérez[3]
mayra.morochop@ug.edu.ec

RESUMEN

El propósito de esta investigación es demostrar el impacto de la cultura organizacional relacionada con el ruido generado por la maquinaria en los trabajadores del taller de metalmecánica Blasio, el cual se encuentra ubicado en la ciudad de Babahoyo. Para este estudio se utilizó como sujetos de investigación a los 5 trabajadores que laboran en el taller. Se utilizó una metodología cualitativa para evaluar en forma subjetiva las afectaciones del ruido en los empleados. Para analizar los datos se utilizó las mediciones de ruido del taller Inmatek, que tiene características similares en cuanto al tamaño y la maquinaria empleada, para comparar con el nivel estándar de ruido establecido en el Decreto 2393. Se empleó la observación y el cuestionario para determinar cualitativamente cuales son las posibles afectaciones en la salud de los trabajadores. También se proponen recomendaciones para disminuir el impacto en aquella zona. La no utilización de equipos de protección personal aumenta la probabilidad de adquirir enfermedades profesionales, el análisis cualitativo nos permitió percibir el impacto que genera las maquinas en los trabajadores.

Palabras clave: Impacto de Ruido,-Taller de Metalmecánica - nivel de ruido – cultura organizacional – ruido organizacional

ABSTRACT

The purpose of this research is to demonstrate the impact of the organizational culture related to the noise generated by machinery in the workers of the Blasio metalworking workshop, which is located in the city of Babahoyo. For this study, the 5 workers who work in the workshop were used as research subjects. A qualitative methodology was used to evaluate in a subjective way the effects of noise on employees. To analyze the data, the noise measurements of the Inmatek workshop, which has similar characteristics in terms of size and machinery used, were used to compare with the standard noise level established in Decree 2393. The observation and the questionnaire were used to determine qualitatively what are the possible effects on the health of workers. Recommendations are also proposed to reduce the impact in that area. The non-use of personal protective equipment increases the probability of acquiring occupational diseases, the qualitative analysis allowed us to perceive the impact generated by the machines on the workers.

Keywords: Impact of Noise, - Metalworking Workshop - noise level - organizational culture - organizational noise

INTRODUCCIÓN

La actividad productiva es fundamental para el desarrollo económico de un país, y la industria metalmecánica es parte importante por el valor agregado que aporta a los productos. Sin embargo, la mayoría de pequeñas empresas desarrollan su trabajo de forma artesanal, afectando la calidad de vida y ambiente, debido al excesivo consumo de recursos naturales y la generación de residuos. Quezada Torres, Quezada Moreno, & Hernández Pérez, 2015

Las grandes Industrias, han abandonado la ciudad, pero muchos talleres y pequeñas fábricas aún están ubicados dentro de la zona urbana, generando un aumento del nivel de ruido. En Ecuador, la normativa aplicada para determinar los niveles permitidos de ruido es el Decreto 2393: REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO. Sin embargo en algunos talleres de metalmecánica, uno de los principales problemas es la falta de compromiso de la seguridad e higiene industrial, ya sea por el poco conocimiento o simplemente no considera prioritario el invertir en el mejoramiento de los ambientes de trabajos, más allá de una exigencia legal. Vásquez Solórzano, 2016

Para comprender el impacto generado es importante conocer la diferencia entre sonido y ruido, el sonido es un fenómeno de perturbación mecánica, que se propaga en un medio natural elástico (aire, agua, metal, madera, etc.) que tiene la propiedad de estimular una sensación auditiva, mientras que el ruido es un sonido molesto que por sus características es susceptible de producir un daño en el ser humano, este se produce por la vibración de cuerpos o moléculas dependiendo de sus fuentes moderadoras. Ramos Fernández, 2013. En higiene Industrial el ruido es considerado un contaminante Físico. Guillén, 2014

Lamentablemente las organizaciones son un magnífico campo de cultivo para que cunda y circule el “ruido”. El ruido organizacional solo produce malestar, falta de eficiencia, pérdida de energías. Fernando, 2015

Algunas causas del ruido en la comunicación organizacional
Nerviosismo e inseguridad: esto se da en situaciones con personas que tienden aumentar su comunicación esto se realiza para crear posesividad y protegerse de los desconocidos. Ej. (Renuncias, despidos, métodos de trabajo, comunicación en un taller que genera ruido excesivo)

Interés personal o emocional en una situación: Las personas tienen interés en una situación especial y no se les presenta información acerca del ruido generado por las maquinas entonces encontraran sus propias inferencias de las percepciones.

Información reciente: La comunidad recibe noticias del ruido de que forma afecta a las personas y estas desean prolongar la información tan rápida como sea posible. Rodriguez, 2011

Existen varios tipos de ruidos:

Ruido Continuo: Se presenta cuando el nivel de presión sonora es prácticamente constante durante el periodo de observación. Por ejemplo: el ruido de un motor eléctrico. Vásquez Solórzano, 2016

Ruido fluctuante: Es aquel que presenta fluctuaciones en el nivel de presión sonora que supera los 5 dB, en un periodo de duración de un minuto. Ejemplo operación de un taladro mayor a 90 dB. Vásquez Solórzano, 2016

Ruido de impacto: Se caracteriza por los impactos que originan elevaciones del nivel de presión sonora, inferior a un segundo. Ejemplo: una explosión, un golpe, etc. Vásquez Solórzano, 2016

Ruido estable: Es de tipo continuo y se caracteriza porque su nivel de presión acústica inferior o igual a 5 dB en un punto se mantiene prácticamente constante en el tiempo. Vásquez Solórzano, 2016

La unidad de medida (El decibel A), permite medir la relación entre la exposición de ruido y el daño que se podría ocasionar en el oído humano, esta proporciona una aproximación de la

percepción auditiva que permite medir la cantidad de energía que posee el ruido, lo cual ayuda a ponderar valores para el oído lesionado. Por medio del sonómetro se puede realizar la medición de esta variable de medida. Peralta Yánez, 2012

Efectos del ruido en la salud humana

Los riesgos para la salud en el lugar de trabajo, incluidos el calor, el ruido, el polvo, los productos químicos peligrosos, las máquinas inseguras y el estrés psicosocial provocan enfermedades ocupacionales y pueden agravar otros problemas de salud. OMS, 2017

La referencia más antigua sobre el efecto del ruido en la audición, se registra en el siglo I por Plinio el viejo en su “Historia natural”, cuando mencionó que la gente que vivía cerca de las cataratas del Nilo “quedaba sorda”. A finales del siglo XIX, con el advenimiento de la máquina de vapor y la iniciación de la era industrial, aparece el ruido como un importante problema de salud pública. En esta etapa comienza a documentarse la sordera de los trabajadores expuestos, como los forjadores y los soldadores. Severiche Sierra , Perea Medina, & Sierra Calderón , 2017

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), se describen con detalle las consecuencias de la contaminación acústica para la salud, entre las que señalan principalmente los efectos auditivos y extra auditivos.

Efectos auditivos:

La deficiencia auditiva o pérdida progresiva de la audición es el riesgo más grave que puede sufrir el ser humano expuesto a elevados niveles de presión acústica. Las personas con mayor riesgo de sufrir deficiencia auditiva son las expuestas a niveles de ruido por arriba de 75 dB(A), en ambientes laborales y con periodos de exposición superiores a ocho horas.

Se considera que las personas expuestas al ruido ambiental por periodos hasta de 24 horas y un nivel menor de 70 dB(A), no sufrirán pérdida de la audición. Sin embargo, todavía no existe una confirmación de los efectos aquí indicados basada en hechos experimentales, dado que los efectos perjudiciales de la exposición a niveles de ruido elevados se detectan a largo plazo. Bautista Gamboa , Espinoza Velásquez , Pachecho Castro, & Orlando Perdomo, 2013

Hipoacusia: es el deterioro progresivo de la audición por la influencia del ruido industrial, bastante fuerte y prolongado. La hipoacusia laboral inducida por ruido es una patología que requiere de una exposición crónica para que ocurra. Es por esto que, en el momento en que se reconocen síntomas y alteraciones auditivas objetivables, ya existe un daño que podría haber sido prevenido con la instauración de medidas específicas simples. Lamentablemente, esto se complementa con el hecho de que los trabajadores generalmente tienen poca conciencia de la enfermedad. La hipoacusia es irreversible y, por ello, la medida más importante es la prevención. Ortega Muñóz , 2014

La tasa de pérdida auditiva por exposición prolongada a ruido es máxima durante los primeros 10-15 años de exposición. La exposición continua a ruido durante los años es más dañina que la incontinua. Se evidencian repercusiones severas en las personas expuestas al ruido, siendo la principal a nivel de la comunicación. Bautista Gamboa , Espinoza Velásquez , Pachecho Castro, & Orlando Perdomo, 2013

El mayor riesgo de pérdida auditiva producida por exposición al ruido se encuentra cuando el ser humano presenta una exposición constante a 80 y 84 dB; exposiciones menores al 80 dB presentan menor riesgo. Es importante anotar que existe mayor riesgo de hipoacusia si se encuentra en los niveles más altos de exposición y se evidencia un incremento con la edad. Bautista Gamboa , Espinoza Velásquez , Pachecho Castro, & Orlando Perdomo, 2013

Tabla 1: Daño por edad y nivel de exposición

Exposición diaria promedio (dB A)	Exceso de Riesgo (%)				
	Edad: 30 5-10 años de exposición	30-39	40-49	50-59	60 y +
		10 años de exposición			
95	19.5	24.0	31.0	38.0	38.3
90	5.4	10.3	17.5	24.1	24.7
85	1.4	2.3	4.3	6.7	7.9
80	0.2	0.3	0.6	1.0	1.3

Elaborado: Autores
Fuente: Ribeiro at al 2005

Efectos extra-auditivos:

En términos generales el efecto del ruido como estresor se desencadena impactando fundamentalmente a través de la perturbación de actividades como, la concentración, la comunicación y el sueño. Depende de la sensibilidad y tolerancia a determinado rango de frecuencia auditiva de cada individuo y de cada órgano y sistema corporal.

En este orden de ideas varios estudios han demostrado que el tejido biológico es más susceptible a las frecuencias bajas, específicamente por debajo de 100 Hz, y que entre los efectos se incluyen nauseas leves, mareos, problemas en la respiración, enrojecimiento de la piel, disminución de la agudeza visual, disminución del coeficiente intelectual, problemas relacionados con el sueño, disminución de la coordinación muscular y orientación espacial.

Además revelando que la continua exposición al ruido y especialmente el de alta intensidad, puede estar relacionado con niveles de presión arterial más alta y a su vez un mayor riesgo de sufrir hipertensión y problemas cardiacos, acelerando el envejecimiento cardiaco e incrementando el riesgo de infarto de miocardio. Gómez Martinez, y otros, 2012

Normativa Ecuatoriana sobre los niveles permitidos de ruido

Según el artículo 55 del Decreto 2393 Se fija como límite máximo de presión sonora el de 85 decibeles escala A del sonómetro, medidos en el lugar en donde el trabajador mantiene habitualmente la cabeza, para el caso de ruido continuo con 8 horas de trabajo. No obstante, los puestos de trabajo que demanden fundamentalmente actividad intelectual, o tarea de regulación o de vigilancia, concentración o cálculo, no excederán de 70 decibeles de ruido. Decreto 2393, 1986

Los niveles sonoros, que se permitirán, estarán relacionados con el tiempo de exposición según la siguiente tabla:

Tabla 2: Niveles de ruido continuo permitido

Nivel sonoro/dB	Tiempo de exposición por jornada/hora
85	8
90	4
95	2
100	1
110	0.25
115	0.125

Elaborado: Autores
Fuente: Decreto 2393

Para el análisis de impacto de ruido generado por la maquinaria en los trabajadores, se toma como objeto de estudio al Taller de Metalmecánica Blasio ubicado en la ciudad de Babahoyo, este taller se dedica a la fabricación de estructuras metálicas teniendo como actividad principal el mecanizado de metales. El problema de estudio nace debido al ruido que generan las maquinarias del taller, afectando la calidad de vida de los trabajadores.

Se investigan otros estudios realizados en forma cuantitativa sobre los niveles de ruido en talleres de metalmecánica considerando al de características muy similares al analizado en el Taller “Inmatek”, ubicado en la ciudad de Guayaquil en el cual existen datos de mediciones de ruido realizadas por personal capacitado y equipos adecuados de alta precisión. En este estudio se utilizarán técnicas cualitativas para determinar la afectación del ruido que generan estas máquinas en los trabajadores.

OBJETIVO

Analizar el impacto de ruido generado por la maquinaria en los trabajadores del taller de metalmecánica Blasio.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Investigar estudios similares que ayuden como referencia sobre el ruido que generan las maquinarias de un taller de metalmecánica.
- ✓ Obtener datos por medio de técnicas cualitativas sobre afectaciones del ruido en los trabajadores.
- ✓ Comparar el ruido generado con el estándar.

MÉTODO

Se utiliza una metodología cualitativa con la finalidad de evaluar la percepción subjetiva, sobre los efectos que puede ocasionar la exposición crónica a niveles elevados de ruido.

Mediante observación se realiza una valoración de la facilidad de comunicación que hay entre los trabajadores mientras las máquinas están operativas.

Se emplea como instrumento metodológico el cuestionario de confort acústico propuesto por el INSHT esta encuesta consta de 7 preguntas en las cuales se podrá visualizar las diferentes afectaciones auditivas y extra auditivas más frecuentes descritas en esta investigación Camacho Villota , 2016. Esta información será recolectada mediante entrevista dirigida a cada trabajador utilizando un lenguaje sencillo. Ver Anexo 1

RESULTADOS

Los resultados obtenido de los grafico 2 se evidencia que el 60% del ruido es emitido por los equipos de trabajo de tal forma provocando molestias auditivas a los trabajadores porque no pueden ser escuchados y se ven obligados a alzar el tono de voz para mantener comunicación.

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede evidenciar que no existe un plan de mantenimiento de las maquinas.

Pregunta de investigación

¿La maquinaria del taller Blasio está generando un ruido que afecta significativamente a la calidad de vida de los trabajadores?

Gráfico 1

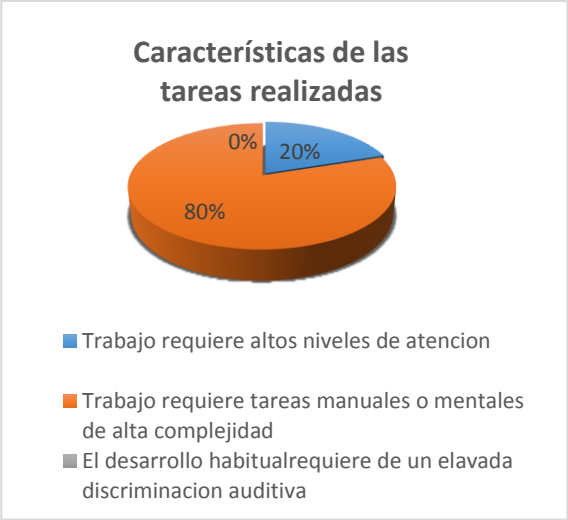


Gráfico 2

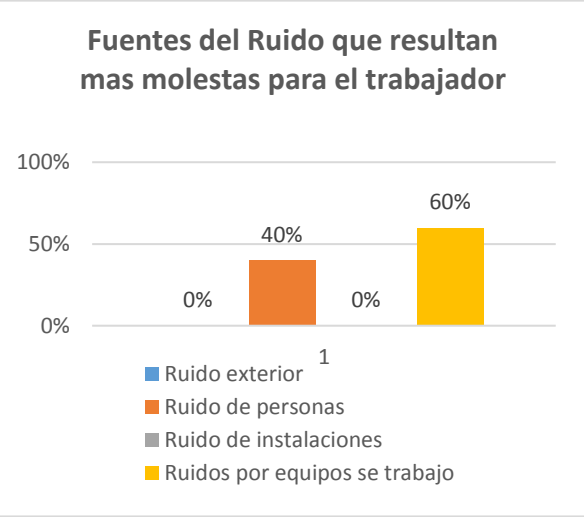


Gráfico 3

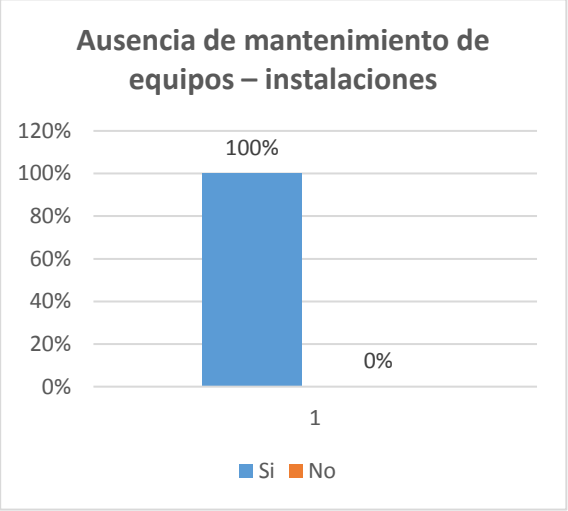


Gráfico 4

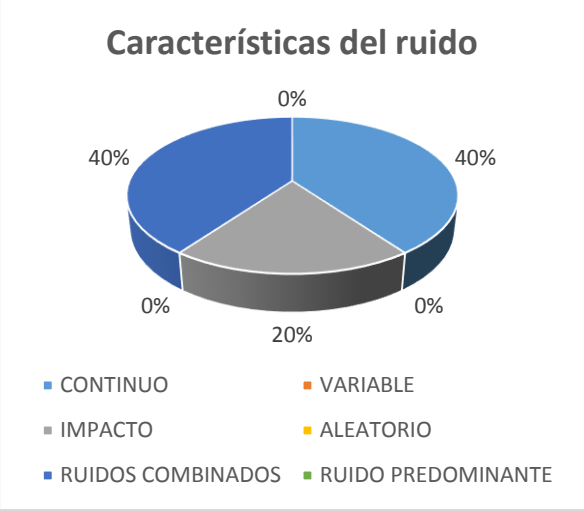


Gráfico 5

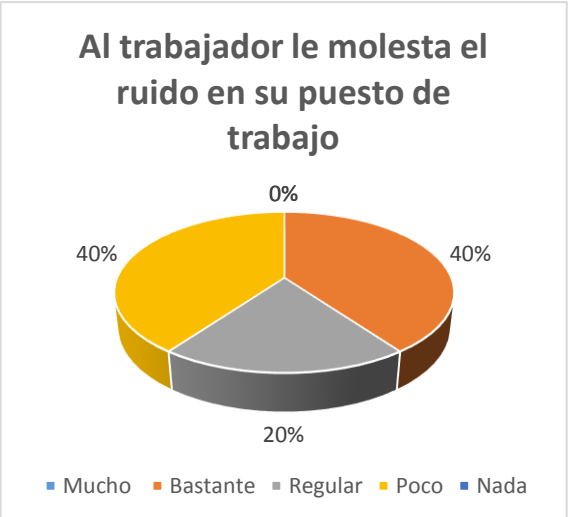


Gráfico 6

Gráfico 7

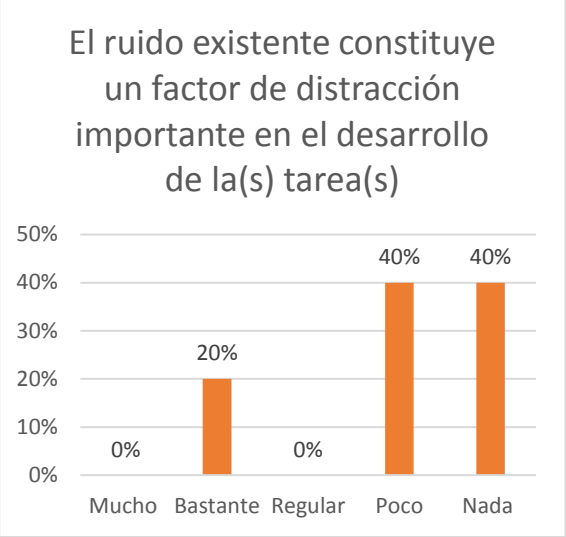


Gráfico 8

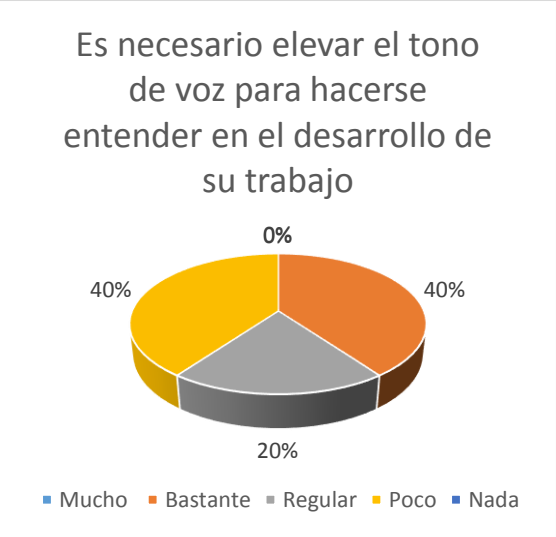
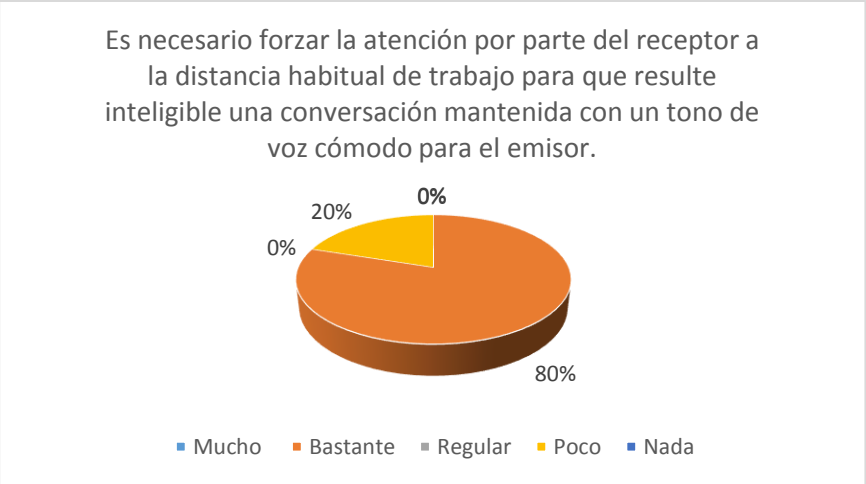


Gráfico 9



DISCUSIONES

En la observacion de los puestos de trabajo se evidenció lo siguiente:

Existe dificultad de comunicación entre trabajadores debido al ruido provocado por las maquinaras en funcionamiento. Esto se manifiesta de tal forma que los trabajadores deben elevar el tono de voz para ser escuchados.

Los trabajadores no utilizan equipos de proteccion personal durante el tiempo de trabajo.

Las maquinarias evidencian el deterioro por el tiempo de uso.

En la evaluacion cualitativa mediante el cuestionario se determina que:

Todos los trabajadores tienen mas de 12 años laborando en el taller, las edades de ellos oscilan, un grupo entre 35-40 años y otro grupo mayores de 60 años, haciendo referencia a la tabla 1 se puede observar como el porcentaje de afectacion de ruido es mayor en la personas con mayor edad y tiempo de exposición que en las personas mas jóvenes.

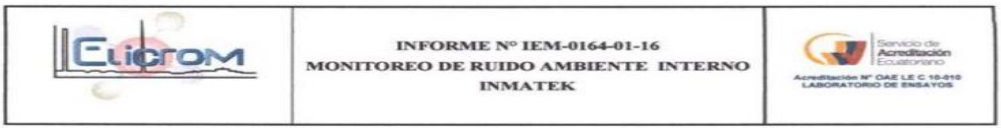
Los trabajadores se sienten afectados en su mayoria por el ruido cotinuo proveniente de los equipos de trabajo, cabe indicar que según la información obtenida no existe un plan de manteniemiento de las máquinas.

Los empleados manifiestan que el ruido influye causando incomodidad en gran parte en la comunicación entre ellos.

La entrevista realizada evidenció el desconocimiento por parte de los empleados sobre el padecimiento de alguna enfermedad diagnosticada (hipertension, hipoacusia, cardiopatias, stress, trastornos del sueño, etc).

Las mediciones de ruido efectuadas en el taller Inmatek muestran los altos niveles de ruido generados por las maquinas torno y soldadora, lo cual permite comparar con la normativa nacional y determinar que se encuentran fuera de los limites permitidos, generando un riesgo de padecer enfermedades profesionales debido a la exposicion de altos niveles de ruido.

Tabla 3: Nivel Sonoro existente el taller Inmatek



Puntos	Lugar de medición	Posición Del sonónometro	Fecha	Hora Inicial	Hora Final	Tiempo Total de medición	Tipo de medición	Valor encontrado NPSeq dB(A)	Lmax dB(A)	Incertidumbre dB
1	TORNO	1	09-03-16	09:14	09:17	3 min	Estable	83,8	86,8	+-3,3
		2	09-03-16	09:18	09:21	3 min	Estable	87,4	88,4	+-3,3
		3	09-03-16	09:21	09:24	3 min	Estable	85,1	87,1	+-3,3

Puntos	Lugar de medición	Posición Del sonónometro	Fecha	Hora Inicial	Hora Final	Tiempo Total de medición	Tipo de medición	Valor encontrado NPSeq dB(A)	Lmax dB(A)	Incertidumbre dB
2	Soldadura	1	09-03-16	09:26	09:29	3 min	Fluctuante	96,9	99,9	+-3,3
		2	09-03-16	09:29	09:32	3 min	Fluctuante	97,1	100,7	+-3,3
		3	09-03-16	09:33	09:36	3 min	Fluctuante	97,5	101,0	+-3,3

Elaborado: Autores
Fuente: Taller Inmatek

Con la ayuda de todos los instrumentos, las técnicas para evaluar de forma cualitativa y las referencias de mediciones de ruido realizadas en otro estudio a las mismas máquinas (torno y soldadora), se puede considerar que existe un impacto de ruido en los trabajadores generado por la maquinaria, a pesar de no evidenciarse afectaciones en la salud diagnosticadas en los trabajadores.

Sin embargo, la dificultad de comunicarse, el disconfort que existe, el tiempo de trabajo, la exposición al ruido, la edad de los trabajadores, el deterioro de las maquinarias y la falta de uso de equipos de protección personal permite determinar que ellos se encuentran expuestos al riesgo de padecer enfermedades profesionales generadas por el ruido existente.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En base a los resultados obtenidos se puede concluir:

El personal no ha sido sometido a un diagnóstico médico a pesar de que presentan algunos síntomas de enfermedades profesionales por ruido.

La maquinaria utilizada en el taller ya ha cumplido su ciclo de vida, lo cual debido al desgate de sus componentes genera un ruido adicional a los valores normales de su funcionamiento.

Los trabajadores no utilizan ningún equipo de protección personal contra ruidos, lo cual aumenta la probabilidad de adquirir enfermedades profesionales provocadas por el ruido (hipoacusia).

El análisis realizado ha sido de manera cualitativa lo que permitió tener una percepción subjetiva del impacto que genera el ruido de las maquinarias en los trabajadores.

En base a los resultados obtenidos se recomienda:

Someter a los trabajadores a valoraciones médicas que permitan conocer el estado de salud frente a la exposición de ruido a la que son sometidos.

Proponer la realización de un estudio económico con la finalidad de sustituir la maquinaria que ya ha cumplido su ciclo de vida para contribuir a la disminución del ruido en el taller.

Exigir el uso de equipos de protección personal contra ruidos a los trabajadores y capacitarlos sobre la importancia del uso de estos.

Se recomienda para estudios que requieran datos precisos realizar las debidas mediciones acorde a las normativas nacionales o internacionales dependiendo del caso.

Referencias

Bautista Gamboa , E. I., Espinoza Velásquez , J. A., Pachecho Castro, J. A., & Orlando Perdomo, C. (2013). *Formulación del plan de prevención y descontmainación por ruido del Municipio de Barbosa.* Medellin: Subdirección Ambiental área metropolitana del Valle de Aburrá. Obtenido de http://www.metropol.gov.co/CalidadAire/lsdocPlandedescontaminacion/PlandeprevencionydescontaminacionporruidoBarbosa.pdf

Camacho Villota , J. (31 de Octubre de 2016). *Repositorio Institucional de la Universidad de Guayaquil.* Obtenido de http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/21371

Decreto 2393. (1986). *Ministerio del Trabajo de Ecuador*. Obtenido de http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/12/Reglamento-de-Seguridad-y-Salud-de-los-Trabajadores-y-Mejoramiento-del-Medio-Ambiente-de-Trabajo-Decreto-Ejecutivo-2393.pdf

Fernando, B. (6 de marzo de 2015). *Ruido*. Obtenido de https://www.eoi.es/blogs/fernandobayon/2015/03/06/ruido/

Gómez Martinez, M., Jaramillo García , J. J., Luna Ceballos, Y., Martínez Valencia , A., Vásquez Zapata, M. A., & Vásquez T, E. M. (2012). Ruido industrial: efectos en la salud de los trabajadores expuestos. *Revista CES Salud Pública*, 179.

Guillén, C. (2014). Riesgos Físicos. Madrid. Obtenido de https://www.ucm.es/data/cont/docs/3-2014-12-17-Tema%2011%20Ru%C3%ADdo%20%20y%20vibraciones65.pdf

jeronimo maqueda, c. A. (abril de 2010). *Escuela Nacional de Medicina del Trabajo*. Obtenido de efects extrauditios del ruido, salud, calidad de vida y rendimiento en el trabajo: Maqueda Blasco J., Ordaz Castillo E., Cortés Barragán R.A., Gamo González M.F., Bermejo García E.,

OMS. (30 de 11 de 2017). Protección a la salud e los trabjadores. Obtenido de http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/protecting-workers'-health

Ortega Muñóz , L. (Octubre de 2014). *HSEC*. Obtenido de http://www.emb.cl/hsec/articulo.mvc?xid=504&edi=23&xit=hipoacusia-laboral-una-enfermedad-que-va-en-aumento

Peralta Yánez, C. A. (2012). *Escuela Politécnica Nacional.* Obtenido de http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/7837

Quezada Torres, W., Quezada Moreno, W. F., & Hernández Pérez, G. (2015). Análisis ambiental de la Industria metalmecánica en el Ecuador, caso de la empresa ecuatoria. *ReserchGate*, 1. Obtenido de

https://www.researchgate.net/publication/291332976_Analisis_ambiental_de_la_industria_metalmecanica_en_el_Ecuador_caso_de_la_empresa_ecuatoriana

Ramos Fernández, M. (2 de 10 de 2013). *riUAL.* Obtenido de Universidad de Almería: http://repositorio.ual.es/handle/10835/2435

Rodriguez, Y. (6 de diciembre de 2011). Obtenido de http://comunicacionefectivaequipo5.blogspot.com/2011/10/el-ruido-en-la-comunicacion.html

Severiche Sierra , C., Perea Medina, V., & Sierra Calderón , D. (2017). Ruido industrial como riesgo laboral en el sector metalmecánico. *Ciencia y Salud*, 32. doi:10.22519/21455333.776

Vásquez Solórzano, K. W. (29 de Junio de 2016). *Repositorio Institucional de la Universidad de Guayaquil.* Obtenido de http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/18227

ANEXOS

Anexo 1

CUESTIONARIO PARA EVALUAR EL CONFORT ACÚSTICO SEGÚN EL INSHT

Identificación del puesto

Empresa…….
Área…….
Puesto…….
Nº de puestos similares……
Existen quejas previas de los trabajadores sobre el ruido……..

1. CARACTERÍSTICAS DE LA(S) TAREA(S) REALIZADA(S)

1.1. El trabajo desarrollado implica altos niveles de atención. ☐
1.2. El trabajo desarrollado requiere tareas mentales o manuales de alta complejidad. ☐
1.3. El desarrollo habitual de la tarea exige una elevada discriminación auditiva. ☐

2. FUENTES DEL RUIDO

2.1. El ruido es producido por la tarea que realiza el propio trabajador ☐

2.2. El ruido es producido por fuentes ajenas al trabajador. ☐

En caso afirmativo, rellene los apartados siguientes 2.2.1 hasta 2.2.6

Ruido exterior

2.2.1.Es importante el ruido procedente del exterior (calle, tráfico, etc.)

Sí ☐ No ☐

Ruido de personas

2.2.2.Hay ruido molesto procedente de personas (conversaciones entre compañeros, público, etc.)

Sí ☐ No ☐

Ruido de instalaciones

2.2.3.Existe un sistema de ventilación/climatización ruidoso

Sí No ☐

2.2.4.Existe reverberación en la sala que interfiera en la tarea

Sí ☐ No ☐

Ruido de los equipos de trabajo

2.2.5.El puesto de trabajo está próximo a un proceso productivo ruidoso

Sí No ☐

2.2.6.Existen equipos ruidosos para el desarrollo de la tarea

☐ Sí No ☐

3. MANTENIMIENTO DE EQUIPOS – INSTALACIONES

3.1. Ausencia de un programa correcto de mantenimiento periódico de equipos e instalaciones

Sí ☐ No ☐

4. CARACTERÍSTICAS DEL RUIDO

4.1. El nivel de ruido es constante y continuo en el tiempo ☐
4.2. El nivel de ruido sufre grandes variaciones a lo largo de la jornada ☐
4.3. Existe habitualmente ruidos de impacto (golpes) ☐
4.4. Hay ruido aleatorio e inesperado en algún momento de la jornada que puede sobresaltar al trabajador. ☐
4.5. Existen ruidos de varios tipos combinados habitualmente ☐
4.6. Existe algún tono o frecuencia del ruido predominante. ☐

5. MOLESTIAS

5.1. Al trabajador le molesta el ruido en su puesto de trabajo

Mucho	
Bastante	
Regular	
Poco	
Nada	

En caso afirmativo conteste las siguientes preguntas 5.1.1 y 5.1.2

5.1.1. Cuánto tiempo a lo largo de su jornada laboral, el trabajador considera que el ruido es más molesto

Siempre	
Más de media jornada	
Entre la media y la cuarta parte de la jornada	
Menos de la cuarta parte de la jornada	
Nunca	

5.1.2. Señale las fuentes de ruido que resulten más moletas al trabajador. En primer lugar ponga la que considere más molesta asignándole el número 1 a continuación la siguiente con el número 2 y así sucesivamente. No anote nada si el trabajador no siente ninguna molestia relacionada con alguna de estas fuentes.

Ruido exterior…….....
Ruido procedente de personas…….
Ruido de las instalaciones……
Ruidos de equipos de trabajo……

6. PERTURBACION DE LA CONCENTRACIÓN MENTAL

6.1. El ruido existente constituye un factor de distracción importante en el desarrollo de la(s) tarea(s)

Mucho	
Bastante	
Regular	
Poco	
Nada	

6.2. El ruido le dificulta la concentración mental requerida en la(s) tarea(s)

Mucho	
Bastante	
Regular	
Poco	
Nada	

7. INTERFERENCIA EN LA COMUNICACIÓN VERBAL

7.1. Es necesario elevar el tono de voz para hacerse entender en el desarrollo de su trabajo

Mucho	
Bastante	
Regular	
Poco	
Nada	

7.2. Es necesario forzar la atención por parte del receptor a la distancia habitual de trabajo para que resulte inteligible una conversación mantenida con un tono de voz cómodo para el emisor.

Mucho	
Bastante	
Regular	
Poco	
Nada	

Anexo 2
DATOS RECOPILADOS DEL CUESTIONARIO

1. Características de las tareas realizadas

Características de las tareas

Trabajo requiere altos niveles de atención	1	20%
Trabajo requiere tareas manuales o mentales de alta complejidad	4	80%
El desarrollo habitual requiere de un elevada discriminación auditiva	0	0%
	5	100%

2. Fuentes del ruido

Fuentes de ruido ajenas al trabajador

El ruido es producido por la tarea que realiza el propio trabajador	1	20%		
El ruido es producido por fuentes ajenas al trabajador	4	80%		
Ruido exterior			0	0%
Ruido de personas			2	40%
Ruido de instalaciones			0	0%
Ruidos por equipos se trabajo			3	60%
			5	100%

3. Ausencia de mantenimiento de equipos-instalaciones

Mantenimiento de equipos

Si	5	100%
No	0	0%
	5	100%

4. Características del ruido

Características del ruido en el área de trabajo

CONTINUO	2	40%
VARIABLE	0	0%
IMPACTO	1	20%
ALEATORIO	0	0%
RUIDOS COMBINADOS	2	40%
RUIDO PREDOMINANTE	0	0%
	5	100%

5. Molestias

Molestia del ruido en los trabajadores

Mucho	0	0%
Bastante	2	40%
Regular	1	20%
Poco	2	40%
Nada	0	0%
	5	100%

Tiempo de la jornada laboral en que se Considera más molestoso el ruido

Siempre	0	0%
Más de media jornada	1	20%
Entre la media y la cuarta parte de la jornada	4	80%
Menos de la cuarta parte de la jornada	0	0%
Nunca	0	0%
	5	100%

Fuentes de ruido que resultan más molestas

Ruido exterior	0	0%
Ruido procedente de personas	1	20%
Ruido de instalaciones	0	0%
Ruidos por equipos de trabajo	4	80%
	5	100%

6. Perturbación de la concentración mental

Afectación del ruido en la concentración

Mucho	0	0%
Bastante	1	20%
Regular	0	0%
Poco	2	40%
Nada	2	40%
	5	100%

7. Interferencia en la comunicación verbal

Afectación del ruido en la comunicación

Mucho	0	0%
Bastante	2	40%
Regular	1	20%
Poco	2	40%
Nada	0	0%
	5	100%