



**Ruido por exposición laboral y la capacidad auditiva del
trabajador de la empresa ate textil Santa Anita, 2016**

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Gestión de los servicios de la Salud

AUTORA:

Br. Andia Samaniego Yanet Ynes

ASESORA:

Dra. Cadenillas Albornoz, Violeta

SECCIÓN:

Ciencias Médicas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión de los servicios de salud

PERÚ – 2018

Dr. Juan Méndez Vergaray
Presidente

Dra. Gladys Sánchez Huapaya
Secretaria

Dra. Rosalia Zarate Barrial
Vocal

Dedicatoria:

Esta tesis dedico a mi madre Maximina Samaniego Vda. De Andia y mi padre Marcelino Andia Urrutia quienes me han apoyado para poder llegar a esta instancia de mis estudios, ya que ellos siempre han estado presentes para apoyar me moral y sicológicamente. También la dedico a mi hija Alice Briseide Santosita Palomino Andia quien ha sido mi mayor motivación para nunca rendirme

en los estudios y poder llegar a ser un ejemplo para ella.

Agradecimiento:

El agradecimiento de mi tesis es principal es a Dios quien me ha guiado y me ha dado la fortaleza de seguir adelante. A la Universidad Cesar Vallejo por quienes he llegado a obtener los conocimientos necesarios para poder desarrollar la tesis de manera especial a la Dra. Violeta Cadenillas Albornoz.

Declaración de autenticidad

Declaración de Autoría

Yo, Yanet Ynes Andia Samaniego, estudiante de la Escuela de Posgrado, Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud, de la Universidad César Vallejo, Sede Lima Norte; declaro el trabajo académico titulado “Ruido por exposición laboral y la capacidad auditiva del trabajador de la empresa ate textil Santa Anita, 2016” presentada, en 121 folios para la obtención del grado académico de Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud, es de mi autoría. De conformidad con la resolución de vicerrectorado académico N° 00011-2016UCV-VA, Lima 31 Marzo 2016

Por tanto, declaro lo siguiente:

- He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.
- No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
- Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
- Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.
- De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario.

Lima, 22 de junio del 2016

Yanet Ynes Andia Samaniego

DNI: 41519044

Presentación

“Ruido por exposición laboral y la capacidad auditiva del trabajador de la empresa textil Santa Anita, 2016” cuyo objetivo fue determinar la asociación entre el ruido por exposición laboral y la capacidad auditiva de los trabajadores de dicha institución

En cumplimiento a las exigencias formales de la Universidad César Vallejo, presento a consideración de la Escuela de Posgrado. La investigación se inicia con la introducción, en la primera parte se describe el problema de investigación, justificación y el objetivo, la segunda parte contiene el marco metodológico, la tercera parte señala el resultado que nos dan el punto de partida a este trabajo, la cuarta parte se explica discusión, la quinta describe las conclusiones, en la sexta sección presentamos la recomendaciones, por último en la séptima parte las referencias bibliográficas y anexos.

Realizado el análisis descriptivo y la asociación a través del coeficiente de Chi cuadrado con un resultado de ($X^2= 22.061$), interpretándose que existe asociación entre las variables, con una $p = 0.00$ ($p < 0.05$), con el cual se rechaza la hipótesis nula por lo tanto los resultados señalan que existe asociación significativa entre la variable riesgo ruido por exposición laboral y variable capacidad auditiva.

Señores miembros del jurado espero que esta investigación sea tomada en cuenta para su evaluación y aprobación.

La autora

Índice

Carátula	i
Página del Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
Resumen	xi
Abstract	xii
I. Introducción	13
1.1 Antecedentes	14
1.2 Fundamentación científica, técnica o humanística	18
1.3 Justificación	34
1.4 Formulación del problema	35
1.5 Hipótesis	37
1,6 Objetivos	37
II. Marco Metodológico	38
2.1 Variables	39
2.2. Operacionalización de variables	40
2.3. Metodología	41
2.4. Tipos de estudio	42
2.5. Diseño	43
2.6. Población, muestra y muestreo	43
2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	44
2.8. Métodos de análisis de datos	50
2.9. Aspectos éticos	51

III. RESULTADOS	52
IV. Discusión	60
V. Conclusiones	64
VI. Recomendaciones	66
VII. Referencias bibliográficas	68
ANEXOS	74
Anexo 1: Artículo Científico	
Anexo 2: Matriz De Consistencia Matriz	
Anexo 3: Instrumentos	
Anexo 4: validez de los instrumentos	
Anexo 5: permiso de la institución donde se aplico el estudio	
Anexo 6: base de datos	
Anexo 7: Print de resultados	

Índice de tablas

Tabla 1.	Matriz de operacionalización Ruido por exposición laboral.	40
Tabla 2.	Matriz de operacionalización la capacidad auditiva	41
Tabla 3.	Población de estudio.	43
Tabla 4.	Muestra de estudio.	44
Tabla 5.	Escalacion y Baremos del variable ruido por exposición laboral.	46
Tabla 6.	Baremos de la variable capacidad auditiva.	47
Tabla 7.	Resultados de validación por juicio de experto del instrumento para evaluar la variable Ruido por exposición laboral.	47
Tabla 8.	Resultados de validación por juicio de experto del instrumento para evaluar la variable capacidad auditiva.	48
Tabla 9.	Confiabilidad de la variable Ruido por exposición laboral.	48
Tabla 10.	Confiabilidad de la variable Capacidad auditiva.	49
Tabla 11.	Niveles de la variable ruido por exposición laboral y capacidad auditiva.	53
Tabla 12.	Niveles de la variable ruido por exposición laboral y grado de capacidad auditiva.	54
Tabla 13.	Niveles de la variable ruido por exposición laboral y sensibilidad de capacidad auditiva.	54
Tabla 14.	Ruido por exposición laboral y la capacidad auditiva.	57
Tabla 15.	Ruido por exposición laboral y el grado de capacidad auditiva.	58
Tabla 16.	Ruido por exposición laboral y la sensibilidad de la capacidad auditiva.	59

Índice de figuras

Figura 1.	Niveles de la variable ruido por exposición laboral y capacidad auditiva.	53
Figura 2.	Niveles de la variable ruido por exposición laboral y grado de capacidad auditiva.	55
Figura 3.	Niveles de la variable ruido por exposición laboral y sensibilidad de capacidad auditiva.	57

Resumen

A continuación, se presenta una síntesis de la investigación ruidos por exposición laboral y la capacidad auditiva del trabajador de la empresa textil Santa Anita, 2016". El objetivo de la investigación estuvo dirigido a determinar la asociación entre el ruido por exposición laboral y la capacidad auditiva de la población estudiada.

La investigación es de tipo básico, método hipotético deductivo, el alcance fue descriptivo de asociación y el diseño utilizado es no experimental, de corte transversal. La población fue de 42 trabajadores de la empresa Ate Textil. Para recolectar los datos se utilizaron los instrumentos de las variables ruido por exposición laboral, la cual obtuvo una confiabilidad de 0,856 y para la variable capacidad auditiva; tuvo una confiabilidad de 0,879. El procesamiento de datos se realizó con el software SPSS (versión 23).

Realizado el análisis descriptivo y la asociación a través del coeficiente de Chi cuadrado con un resultado de ($X^2= 22.061$), interpretándose que existe asociación entre las variables, con una $p = 0.00$ ($p < 0.05$), con el cual se rechaza la hipótesis nula por lo tanto los resultados señalan que existe asociación significativa entre la variable riesgo ruidos por exposición laboral y variable capacidad auditiva.

Palabras claves: *Ruidos por exposición laboral, la capacidad auditiva, trabajadores, textil.*

Abstract

The following is a summary of the research on noise due to occupational exposure and the hearing capacity of the worker of the textile company Santa Anita, 2016. " The objective of the research was to determine the association between noise due to occupational exposure and the hearing capacity of the population studied.

The research is basic, hypothetical deductive method, the scope was descriptive of association and the design used is non-experimental, cross-sectional. The population was 42 workers of the company Ate Textil. To collect the data, the instruments of the noise variable by occupational exposure were used, which obtained a reliability of 0.856 and for the variable auditory capacity; had a reliability of 0.879. Data processing was performed with the SPSS software (version 23).

Performed the descriptive analysis and the association through the coefficient of Chi square with a result of ($X^2 = 22.061$), interpreting that there is an association between the variables, with a $p = 0.00$ ($p < 0.05$), with which the hypothesis is rejected Therefore, the results indicate that there is a significant association between the noise risk variable due to occupational exposure and variable hearing ability.

Keywords: Noise due to occupational exposure, hearing ability, workers, textile.

I. Introducción

1.1 Antecedentes

Para la realización del presente trabajo de investigación se buscaron antecedentes en las bibliotecas de diferentes instituciones educativas nacionales y medios informáticos electrónicos. De las cuales, por relacionarse con el tema o con una de las variables en estudio se tomó pertinente describir los siguientes:

1.1.1 Antecedentes internacionales

Martínez, Jaramillo, Ceballos, Valencia, Velásquez y Vásquez (2012) en su tesis *Ruido industrial: efectos en la salud de los trabajadores* Expuestos el ambiente de trabajo adecuado es uno de los más importantes aspectos que deben ser estudiados por las empresas. Las acciones empresariales deben estar encaminadas a mejorar el ambiente de trabajo y el desempeño de los trabajadores. Uno de los riesgos ambientales que se observa como más predominante en el sector industrial es el ruido. Este estudio bibliográfico identifica algunos aspectos de ruido industrial y sus efectos sobre la persona que trabaja, así como las principales medidas de prevención. Se ejecutó revisión de la literatura a través de una búsqueda en la base de datos Scielo nacionales e internacionales donde se encontraron en total, 26 artículos, desde la fecha en que fueron indexadas cada una de las revistas, en cada país. Los artículos fueron leídos en su totalidad. Además de estos artículos también se investigó la temática en libros y revistas presentes en una universidad pública, periódicos y revistas electrónicas de interés para el área de Salud e Ingeniería, algunos de estos libros se remontan a períodos anteriores a 1976. Se observaron evidencias de que la continua presencia de este riesgo en el lugar de trabajo y bajo ciertas condiciones ambientales puede afectar la salud de los trabajadores. Las inversiones realizadas en mejorar el ambiente de trabajo, con la actuación de la enfermera del trabajo en la ejecución de los programas de promoción y prevención: identificación de riesgos y educación continua, pueden transformar el entorno impactando favorablemente en la productividad y mejorando la calidad de la salud de los trabajadores, observándose una relación directa entre ambiente de trabajo sano y trabajador sano. En esta relación las intervenciones de enfermería fueron esenciales.

Zamorana, Parra, Vargas, Castillo y Vargas (2010), en su tesis *disminución auditiva de trabajadores expuestos a ruido en una empresa metalmecánica*. Motivados por la importancia del ruido como riesgo laboral en las actividades productivas de la Carpintería de Aluminio "Tomás Alvarez Breto" decidimos realizar un control audiométrico periódico de estos trabajadores con la finalidad de determinar el grado de exposición de los mismos y establecer las recomendaciones más importantes para su protección. Nos propusimos como objetivo determinar el grado de afectación auditiva por ruido en los trabajadores expuestos al riesgo, para lo cual se cuantificaron los niveles de ruido existentes en los diferentes puestos de trabajo, se confeccionaron las historias clínicas y se realizó un examen otoscopio y una prueba audiométrica en ambos oídos para definir el daño acústico y la presencia de hipoacusia profesional en los obreros estudiados. Al concluir el estudio pudimos comprobar que el ruido constituía un contaminante de gran importancia en esta industria. Este riesgo laboral se encontraba por encima del nivel de seguridad de 85 db (A) en 9 de los 13 departamentos con que cuenta el centro y ha afectado la salud de los trabajadores ya que existían 77 casos (78,5%) de hipoacusia atribuible al ruido y un gran número de trabajadores (30,6%) expuestos a elevados niveles de ruido innecesariamente por la naturaleza de su labor. Por todo esto recomendamos tomar medidas que reduzcan el nivel de ruido en los puestos de trabajo donde existían niveles superiores a los permitidos, exigirse el uso de los medios de protección auditiva en los trabajadores expuestos y cumplirse estrictamente con los exámenes médicos preventivos, incluyendo las pruebas audiométricas anualmente.

Otárola, Finkelsteins, (2006) en su conocimiento *ruido laboral y su impacto en salud*, Se denomina traumatismo acústico al deterioro de la audición producido por la exposición a ruido. Este traumatismo se presenta como enfermedad profesional en individuos que ejercen ocupaciones en un medio en el que se mantiene de forma prolongada un ruido superior a 80 dB, conocido como Traumatismo Acústico Crónico. El Traumatismo Acústico Agudo ocurre en determinadas actividades que generan un gran impacto sonoro y en situaciones accidentales. En la Asociación Chilena de Seguridad la hipoacusia causada por la

exposición a ruido representa el 80% de las incapacidades permanentes por enfermedades profesionales. La hipoacusia sensorineural producida por ruido no tiene tratamiento alguno, es decir, una vez instalada no hay posibilidad de remisión. El esfuerzo debe dirigirse a la prevención, mediante la aplicación de medidas adecuadas. La profilaxis se basa en control audiométrico periódico junto con medidas de protecciones individuales y colectivas.

1.1.2 Antecedentes nacionales

Romero y Marlon (2015) en su tesis *Exposición laboral al ruido de los trabajadores de una mina a tajo abierto debido a la expansión, ubicación y tipo de actividad de los operadores, en la región norte del país*. La exposición laboral al ruido de los trabajadores de una mina a tajo abierto en la región norte del país, es evaluada en tres factores que anteriormente no se consideraban como relevantes; la expansión de sus operaciones, la ubicación del puesto de trabajo y el tipo de actividad que realizan los operadores; el desconocimiento de su influencia podría subestimar la evaluación del riesgo a ruido de los trabajadores y por consiguiente la efectividad del programa de protección auditiva. Se realiza un análisis distribucional de los resultados de 1540 mediciones de ruido de tipo dosimetrías-personales de turno completo, para un total de 36 Grupos de Exposición Similar GES, entre los años 2009 al 2013 y en tres períodos de tiempo; antes, durante y después de la expansión de la mina, tomando en consideración la ubicación del puesto en las áreas de mina, concentradora y mantenimiento, además de tomar en consideración el tipo de actividad que realizan los operadores (manual o automatizado), conduciendo a mostrar las diferencias entre los resultados de las dosimetrías de ruido. Además, se analiza la influencia del entorno de trabajo, sin techo o bajo techo, en las mediciones de ruido. Palabras claves: Hipoacusia, ruido, PAIR, exposición al ruido, operadores mineros, expansión de operaciones mineras, ubicación de permanencia de operadores, ambientes techados, estándares permitidos, probabilidades condicionales de tablas cruzadas. Grupo de exposición similar (GES).

Paredes (2013) en su tesis *Ruido ocupacional y niveles de audición en el personal odontológico del servicio de estomatología del centro médico naval*

cirujano mayor Santiago Távara. La comunidad odontológica está expuesta a diversos riesgos ocupacionales, la pérdida auditiva inducida por ruido es definitivamente uno de ellos debido a que el personal labora diariamente por periodos de tiempo prolongados haciendo uso de instrumentos ruidosos. Objetivo: determinar la relación entre el nivel de audición y el ruido ocupacional en el personal odontológico. Materiales y métodos: ochenta y dos individuos fueron evaluados, entre ellos 36 odontólogos, 14 internos y 32 asistentes dentales del departamento de estomatología del centro médico naval cirujano mayor Santiago Távara "CMST" que accedieron a participar en el estudio mediante consentimiento informado, siguiendo con los criterios de inclusión se les realizó una encuesta, otoscopia y timpanometría, todos los sujetos que contaban con lo requerido fueron incluidos en la muestra, luego de esto se les realizó una audiometría y se registró el nivel de ruido en decibeles producido en los consultorios dentales mediante un sonógrafo estandarizado. Conclusiones: existe relación entre el ruido ocupacional y el nivel de audición en el personal odontológico. Existe relación entre el trauma acústico e hipoacusia en el personal odontológico, correlación entre la presencia de trauma acústico y los años de servicio clínico y diferencia entre la presencia de hipoacusia y el número de años de servicio.

Salvador y Rojas (2011) Perú, en su tesis, *exposición a ruido en la fábrica de Materiales Higiénico Sanitarios de Sancti Spíritus*. El ruido es uno de los elementos que define el entorno cotidiano en el ámbito laboral, es el factor de riesgo con mayor incidencia en la población trabajadora. El ruido es uno de los elementos que define el entorno cotidiano en el ámbito laboral, es el factor de riesgo con mayor incidencia en la población trabajadora. Objetivo, evaluar el nivel de exposición al ruido en la fábrica de materiales higiénico sanitario de sancti spíritus. Metodología: se realizó un estudio descriptivo en el que se evaluaron 23 puestos de trabajo en la fábrica y se realizaron mediciones de exposición al ruido en el mes de octubre de 2011, según la metodología establecida en la norma cubana (nc 19-01-14/83), para ello se utilizó un sonómetro integrador clase 2. Resultado: se determinó que el nivel equivalente continuo (leq.) De ruido para 8 horas de trabajo es superior a los 85 db(a) que es lo establecido en la nc 871/11 de seguridad y salud en el trabajo. Se pudo establecer que el gomero y el molino

son los puestos de trabajo que alcanzan niveles de ruido superiores a 90 decibeles. Conclusiones: el 100 % de los trabajadores están expuestos a niveles de ruido por encima de lo que establece la legislación vigente en Cuba y trabajan más de 8 horas diarias, por lo que se considera que esta fábrica constituye un centro riesgoso para la salud de sus trabajadores.

Definición de ruido

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (2009) definió El ruido es uno de los agentes contaminantes más habituales en los puestos de trabajo, tanto en el sector servicios como en el industrial.

Corredor y Ramírez (2008) definieron el ruido como un sonido no deseado y molesto, que puede conllevar a la pérdida auditiva ante niveles excesivos que lesionan las terminaciones nerviosas del oído, encargadas de transmitir al cerebro ruidos de frecuencia 4.000 Hertz, siendo las primeras en afectarse y continuando con un déficit progresivo. Existen, no obstante, otros efectos del ruido como los trastornos respiratorios, cardiovasculares, digestivos o visuales, además de síntomas como insomnio, irritabilidad y cansancio, que perturban el nivel de atención e incrementan el tiempo de reacción del individuo frente a estímulos, aumentando así la probabilidad de errores y accidentes.

Giraldo (2007) definió el ruido como un sonido desagradable o no deseado. Generalmente está compuesto por una combinación no armónica de sonidos.

Carbajal, Morales, Rojas (2007) definieron que el ruido es el sonido no deseado, es de dependencia directa del nivel de presión sonora y de la respuesta subjetiva del individuo. Pueden ser clasificados según su composición frecuencia o según su comportamiento temporal.

Clasificación del ruido según su origen.

Corredor y Ramírez (2008) definieron que el ruido puede ser clasificado según su origen en ruido laboral y ruido ambiental, siendo el laboral el que se produce en los centros de trabajo como plantas industriales y empresas de construcción y

demolición, mientras que el ambiental es generado por gran cúmulo de niveles sonoros producidos por fuentes emisoras cotidianas como el transporte terrestre y aéreo, el de los aparatos eléctricos y el emitido por centros de diversión.

Ruido ocupacional

Según Corredor y Ramírez (2008) definieron el ruido ocupacional es aquel que generado en una fuente, ya sea intermitente o continuo, afecta a las personas expuestas en el periodo laboral por un tiempo determinado.

Ruido Extra ocupacional.

Según Corredor y Ramírez (2008) definieron es aquel que es generado en una fuente que trasciende y contamina las áreas aledañas habitables; como residencias, lugares de trabajo indirecto y centros culturales.

Exposición al ruido en Industrias.

Según Corredor y Ramírez (2008) definieron el ruido hace parte de la cotidianidad de los individuos, actuando sobre diferentes tipos de ambientes tanto laborales como extra laborales. La incorporación de procesos industriales, a causa del avance tecnológico, presenta un aspecto negativo, por los altos niveles de ruido a los que están sometidos los empleados durante su jornada laboral.

El ruido industrial también está relacionado con múltiples afecciones del ambiente laboral como el incremento del riesgo de accidentalidad, problemas de seguridad como consecuencia de que las señales audibles de alarma son menos perceptibles y todos los efectos biológicos, psicológicos y sociales anteriormente descritos, reflejados en la productividad y ausentismo de la empresa.

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (2009) definió La relación entre la exposición laboral al ruido y sus efectos auditivos es bien conocida pero existen otros efectos difíciles de valorar relacionados con el ruido, que comprenden desde una "simple" molestia hasta alteraciones fisiológicas en diferentes órganos, no solamente en el oído (trastornos cardiacos, presión arterial

inestable, trastornos estomacales, trastornos nerviosos, cansancio o fatiga, dolores de cabeza, insomnio, etc.), distracciones, interferencias en la comunicación o alteraciones psicológicas (irritabilidad, tensión, agresividad, etc.), disminución del rendimiento y efectos en el desempeño de la tarea. Hay que destacar que todos estos efectos tienen importantes consecuencias económicas y sociales.

Fisiología del ruido.

Según Corredor y Ramírez (2008) definieron existen varios mecanismos de exposición a un ambiente ruidoso: continuidad, fluctuación, intermitencia o impulsividad y de ello depende la profundidad y la rapidez con la que se desarrollen las lesiones. El sitio primario de daño es al nivel de los receptores sensoriales en la cóclea (oído interno), esto es, en las células ciliadas externas del órgano de corti. Dependiendo de los estímulos (intensidad, duración, frecuencia, tono, horario) el ruido puede causar daño a las células ciliadas que van desde su destrucción total a lesiones en alguna de sus supraestructuras (estereocilios); sin embargo, cualquier que sea el daño, generalmente logra alteraciones en la función auditiva.

Según Corredor y Ramírez (2008) definieron la nocividad del ruido depende de 5 factores fundamentales:

Nivel de intensidad: El ruido máximo permitido es de 85 decibeles, si la intensidad es mayor debe protegerse al trabajador.

Tiempo de exposición

Frecuencia: Los ruidos de alta frecuencia son más nocivos que los de baja frecuencia.

Intervalo entre las exposiciones.

Sujeto pasivo receptor

Dimensión tipos de ruido

Según Corredor y Ramírez (2008)

Ruido Continuo o constante.

Se refiere al ruido generado con nivel sonoro persistente durante el período de medición, con diferencias entre los valores máximos y mínimos que no exceden a 6 decibeles.

Guía técnica vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos a ruido (2008) indico que el ruido continuo es como el que se produce en salones de telares o el que produce el motor de un vehículo en marcha. Puede ser estable o inestable.

Ruido intermitente. Es el ruido que cuenta con características estables o con fluctuaciones de un segundo o más, seguidas por interrupciones mayores o iguales a 0,5 segundos. Guía técnica vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos a ruido (2008) refiere como el del lavado con chorro de arena. Puede ser fijo o variable.

Ruido impulsivo. Son los ruidos de corta duración, con altos niveles de intensidad que se incrementan y descienden rápidamente en menos de 1 segundo, con diferencias mayores a 35 decibeles entre los valores máximos y mínimos. Guía técnica vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos a ruido (2008) refiere que el ruido impulsivo o también llamado de impacto, como el que produce una troqueladora o un martillo.

En general, considerando ruidos de intensidades sonoras y espectros de frecuencias similares, el ruido impulsivo es más nocivo que el ruido continuo y éste es más nocivo que el ruido intermitente. No es raro que en un mismo lugar de trabajo coexistan los diferentes tipos de ruido.

Clasificación del ruido según su composición frecuencial.

Carbajal, Morales, Rojas (2007) definieron Ruido puro el ruido puro será aquel en el que se puede identificar claramente una frecuencia predominante, su onda se conforma como sinusoidal que se repite a intervalos regulares de tiempo.

Carbajal, Morales, Rojas (2007) definieron Ruido complejo en el ruido complejo por el contrario, hay más de una frecuencia predominante y puede repetirse a intervalos regulares de tiempo o bien en forma irregular. Esta onda puede diferir en amplitud, frecuencia o fase de sus sinusoides.

Clasificación del ruido según su comportamiento temporal.

Carbajal, Morales, Rojas (2007) definieron Ruido constante es el que no presenta variaciones más allá del 5%.

Carbajal, Morales, Rojas (2007) definieron Ruido inconstante los ruido inconstante a su vez se pueden clasificar en intermitentes cuando varían más de 5 dB, impulsivos cuando crecen en forma rápida alcanzando un máximo y luego decreciendo velozmente o de impacto cuando se repiten menos de 10 veces por segundo, dando oportunidad a la generación del reflejo.

Dimensión tiempo de exposición al ruido

Carbajal, Morales y Rojas (2007) definieron Dimensión tiempo el tiempo de exposición se consideran desde dos aspectos: por una parte, el correspondiente a las horas/día u horas/semana de exposición, que es lo que normalmente es entendido por tiempo de exposición y por otra parte, la edad laboral o tiempo en años que el trabajador lleva actuando en un puesto de trabajo con un nivel de ruido determinado.

Sánchez, Valenzuela y Fontecilla (2014) definieron que el Te es el Tiempo de Exposición y se define como el tiempo durante el cual el trabajador está expuesto a valores de NPSeq iguales o mayores a 80dB(A) durante su jornada de trabajo. Es decir, corresponde al tiempo durante el cual el trabajador dentro de su jornada laboral, está efectivamente expuesto a ruido, en una magnitud tal que podría producirle daño auditivo.

Sánchez, Valenzuela, Fontecilla (2014) definieron que el Tp que es el tiempo máximo permitido al que puede estar expuesto un trabajador, dependiendo del Nivel de Ruido (NPSeq dB(A)) que exista en su puesto de trabajo y en función

de lo establecido en la legislación vigente. Como se mencionó anteriormente, el Dosímetro de ruido mide NPSeq en dB(A).

Para cada NPSeq medido hay asociado un Tiempo Permitido (T_p) específico, cuyo valor depende de lo establecido en la legislación de cada país. Por ejemplo, en Chile para un Nivel de 85 dB(A), el Tiempo Permitido T_p es 8 horas, ya que está definido que: • Para un Nivel Criterio (L_c) de 85 dB(A) se considera un Tiempo Criterio (T_c) de 8 horas, y se aplica la Teoría de Igual Energía lo que implica una Razón de Cambio (q) igual a 3[4]. En Estados Unidos en cambio, para el mismo Nivel de 85 dB(A), el Tiempo Permitido T_p es de 16 horas, puesto que está definido que: • Para un Nivel Criterio (L_c) de 90 dB(A) se considera un Tiempo Criterio (T_c) de 8 horas, y se aplica la Teoría de Igual Efecto Temporal lo que implica una Razón de Cambio (q) igual a 5. Es decir, se debe considerar que el T_p dependerá de las exigencias legales en función del Nivel Criterio, el Tiempo Criterio y la Razón de Cambio.

Efectos del ruido

Según Carbajal, Morales y Rojas (2007) definieron el ruido es generador de perturbaciones en diversos sistemas del organismo, siendo el más común el daño acústico, que puede ir desde pérdida o alteración temporal del umbral auditivo hasta la pérdida irreversible o sordera. Con la exposición prolongada a niveles excesivos de ruido igualmente pueden generarse efectos de tipo fisiológico y psicológicos, como secreción de adrenalina y cortico tropina, interferir en la producción de hormonas en la glándula tiroides, incrementarse la presión sanguínea, acelerar el ritmo cardiaco, dilatar las pupilas, ocasionar reacciones musculares, y alteraciones en los sistemas nervioso, circulatorio y digestivo.

El ruido afecta al total de la población incluida la laboral que se ve expuesta durante la jornada por efectos de la maquinaria y durante los periodos de descanso en sus hogares por fuentes de la población como discotecas, tráfico, eventos, o de utensilios propios de las casas, siendo una de las principales causas de estrés, dificultades en el aprendizaje y comprensión de ideas, alteraciones del sueño, ansiedad, fatiga, agresión, irritabilidad y depresión, con

poca asociación causa - efecto con este factor de riesgo durante la evaluación cotidiana de factores realizada por los programas de salud ocupacional.

Fundamentación científica técnica y humanística de la variable la capacidad auditiva

Villalba (1996) definió que la audición puede ser definida como el proceso de decodificación que realiza nuestro organismo de las vibraciones que llegan al oído. Las vibraciones de los objetos no constituyen en sí mismas el sonido, necesitan ser propagadas a través de las moléculas de los cuerpos sólidos, líquidos o gaseosos. En el vacío, como es lógico, la ausencia de moléculas imposibilita la transmisión y, por tanto, la existencia del sonido.

Carbajal, Morales, Rojas (2007) definió que la capacidad auditiva humana abarca un rango de intensidades que están definidas a través de una norma, por lo cual no se descarta que existan personas que puedan escuchar a otras intensidades aún menores. Estos rangos son de 0 dB HTL a 140 dB HTL. Se considera normal aquellos umbrales de audición que se encuentran bajo 20 dB HTL, para todas las frecuencias.

Cristina Sáez (2012) definió que la capacidad auditiva es otro de los sentidos que nos proporcionan información sobre el mundo exterior, ya que el oído participa en la conducción, como complemento importante para la visión, ayudándola a situar los estímulos en el tiempo y en el espacio, y con el mantenimiento del equilibrio.

Agencia europea para La seguridad y salud en el trabajo (2005) definió la disminución de la capacidad auditiva puede deberse a un bloqueo mecánico de la transmisión del sonido al oído interno (perdida de la audición sensorineural). en raras ocasiones, el deterioro auditivo también puede ser provocado por trastornos de procesamiento auditivo central (cuando los centros auditivos del cerebro se ven afectados)

Anatomía y Fisiología del Oído.

Gaes (2000) definió que para comprender qué pasa cuando se pierde audición, debemos saber primero cómo funciona el oído. Dicho de un modo muy simple, tu

oído es un órgano que convierte las ondas de sonido que están en el aire en información en tu cerebro y, a veces, incluso en emociones. El oído puede percibir desde sonidos apenas audibles hasta sonidos muy fuertes, así como diferenciar el volumen y la distancia e identificar la dirección de una fuente sonora con mucha exactitud.

El oído consta de tres partes:

El oído externo está formado por la parte visible del oído, también llamada aurícula, y el canal auditivo. Las ondas de sonido, transmitidas por el aire, se colectan y guían a través del canal auditivo hacia el tímpano, una membrana flexible y circular que vibra cuando las ondas golpean en él.

El oído medio es un espacio lleno de aire que está separado del oído externo por el tímpano. En él encontramos tres huesos minúsculos, los conocidos como “huesecillos”, llamados martillo, yunque y estribo.

Estos huesos forman un puente desde el tímpano hasta el oído interno, y al vibrar, en respuesta a los movimientos del tímpano, amplifican y conducen el sonido al oído interno a través de la ventana oval.

El oído interno, o cóclea, tiene forma de concha de caracol y consta de muchas secciones membranosas llenas de líquido. Cuando los “huesecillos” conducen el sonido a la ventana oval, el líquido se mueve y estimula las células nerviosas del oído dentro de la cóclea. Estas células ciliadas, a su vez, envían impulsos eléctricos a través de los nervios auditivos hacia el cerebro, donde son interpretados como sonido.

Según Carbajal, Morales, Rojas (2007) definieron el oído es un órgano vestíbulo coclear a través del cual se puede obtener información del medio ambiente mediante la percepción de las ondas sonoras que se generan a nuestro alrededor, los movimientos y posición del cuerpo. A su vez, la entrada de agentes nocivos como grandes intensidades de sonido, está protegida por el mismo sistema con conductas de alerta como el dolor y evitación, además de ciertos reflejos (como el reflejo estapedial). Ambas conductas buscan y permiten proteger

este órgano de gran importancia para el desarrollo de las necesidades comunicativas de cualquier ser humano.

Divisiones del oído

Oído Externo. Carbajal, Morales, Rojas (2007) definieron está compuesto por el pabellón auricular, por el cual se recoge el sonido, y el conducto auditivo externo que conduce el sonido hasta la membrana timpánica. Posee además, una forma sinuosa la cual dificulta la introducción de cuerpos extraños, ayuda que también otorgan las vellosidades y el cerumen, el cual aumenta su secreción, reduciendo la efectividad del conducto auditivo, cuando una persona está sometida a ruidos intensos.

El oído externo. Carbajal, Morales, Rojas (2007) definieron que actúa también como resonador acústico, principalmente en la zona tonal media. 7, 18 Oído Medio: se ubica entre oído externo y oído interno y lo conforman las celdas mastoideas, la cavidad timpánica (espacio situado inmediatamente después de la membrana timpánica), el receso epitimpánico (espacio superior a esta membrana), la cadena de huesecillos del oído: martillo, yunque y estribo, los músculos del estribo y tensor del tímpano, nervio de la cuerda del tímpano y plexo nervioso timpánico. Se comunica por delante con la nasofaringe a través de la trompa auditiva y en la pared lateral interna se encuentra la ventana oval y ventana redonda.

El tímpano recoge el sonido tono tópicamente. Se comporta de diferentes maneras según la frecuencia: hasta 1500 Hz. responde desplazándose según la presión ejercida en su superficie; desde 1500 hasta 2500 Hz. vibra como una lámina, delimitando líneas de contornos concéntricos; con frecuencias más altas la membrana pierde su rigidez, vibrando por segmentos separados según las frecuencias. La cadena osicular recoge las vibraciones que se generan y las conduce a la ventana oval, funcionando como un sistema de palancas. Cuando la intensidad es muy alta la platina del estribo cambia su eje de rotación moviéndose a lo largo de su eje longitudinal, considerándose éste un mecanismo protector.

Oído Interno. Carbajal, Morales, Rojas (2007) definieron que el oído interno contiene el órgano vestibulococlear, que se ocupa de la recepción del sonido y del mantenimiento del equilibrio. Se ubica en la porción petrosa del hueso temporal y lo constituyen el laberinto óseo, formado por: la cóclea, vestíbulo y los conductos semicirculares óseos y, el laberinto membranoso donde se ubica: la membrana basilar, la membrana vestibular, la membrana tectoria y el órgano de Corti.

Este último es el receptor de estímulos auditivos y es donde se ubican las células ciliadas dispuestas en cuatro filas: tres de ellas conformadas por células ciliadas externas y una de células ciliadas internas.

En la cóclea ocurrirá la transformación de energía mecánica a impulsos nerviosos, dando luego una representación de las imágenes sonoras en el cerebro. La secuencia con que ocurre esto sería: al hundirse la platina del estribo dentro del espacio perilinfático produce un movimiento de este líquido, el cual es transmitido a lo largo de la rampa vestibular formando torbellinos que se extienden hasta la zona del helicotrema (zona de unión de rampa vestibular y rampa coclear), todo esto va a generar a su vez presiones en la endolinfa a través de la membrana de Reissner y, en la membrana Basilar. Esta última va a vibrar de forma selectiva según sea la frecuencia del sonido que llegue, ahí las células ciliadas que se encuentran en contacto con la membrana tectoria sufren una deformación, transformando así la energía mecánica en eléctrica, estímulos que serán transmitidos por el nervio auditivo (VIII par craneal) a los centros nerviosos y de ahí a la corteza cerebral (áreas auditivas primarias).

Dimensión Grado de capacidad auditiva

ASHA (2016) definió La pérdida auditiva se presenta en diferentes grados que harán más difícil realizar ciertas tareas de nuestro día a día o, en casos extremos, nos impedirán tener una vida normal. A continuación te contamos cuáles son y cuáles son los síntomas y obstáculos de cada uno de ellos:

Audición normal entendemos lo que nos dicen en una conversación y distinguimos perfectamente todos los sonidos

Perdida de auditiva leve nos cuesta entender ciertas palabras y no diferenciamos algunos sonidos agudos

Perdida de auditiva moderada dejamos de oír bastantes palabras, escuchamos de forma entrecortada y nos cuesta seguir una conversación.

Pérdida auditiva severa no participamos en charlas, solo escuchamos palabras sueltas y muy pocos sonidos ambientales.

Pérdida auditiva profunda dejamos de percibir prácticamente todos los sonidos. Perdemos el sentido de la audición.

Beranuy (2014) definió Según el grado de pérdida auditiva Audición normal capacidad para reconocer e imitar sonidos del habla. Posible con pérdida ligera y moderada de primer grado bien equipadas con prótesis auditivas y con buen entrenamiento auditivo: * Audición funcional capacidad para reconocer palabras y frases sin apoyo del contexto. Puede lograrse con pérdidas moderadas de segundo grado y severas de primera, así como sordo severos de segundo grado y pérdidas profundas de primero con buena adaptación protésica y entrenamiento. *Audición residual casos en que no percibir el habla se necesita de apoyo visual y de referencias contextuales. En el caso de los sorderas severas y profundas. * Audio packs define que Grados de pérdida auditiva denominamos hipoacusia al déficit funcional que ocurre cuando un sujeto pierde capacidad auditiva en menor o mayor grado. Es necesario realizar una audiometría para determinar el tipo y la severidad de la pérdida auditiva. Llamamos umbral auditivo al estímulo sonoro más débil que es capaz de percibir un determinado oído. Cada sujeto tiene su propio umbral de audición, que a su vez puede ser distinto en el oído derecho y en el oído izquierdo. *Pérdida auditiva leve no se oyen los sonidos suaves. La comprensión verbal es difícil en entornos con sonidos intensos. * Pérdida auditiva moderada no se oyen los sonidos suaves ni moderadamente intensos. La comprensión verbal es bastante difícil si existe ruido en el ambiente. *Pérdida auditiva severa las conversaciones deben realizarse en un tono alto. Las conversaciones en grupo solo son posibles con mucho esfuerzo. * Pérdida

auditiva profunda se oyen algunos ruidos muy intensos. Sin la ayuda de un audífono, la comunicación se convierte en imposible aunque se haga un gran esfuerzo.

Según Agencia europea para la seguridad y la salud en el trabajo (2005) La pérdida auditiva como consecuencia del trabajo es provocada por una exposición prolongada a ruidos intensos. Su primer síntoma suele ser la incapacidad para escuchar los sonidos altos. A menos que se resuelve el problema que plantea el exceso de ruido, la capacidad auditiva de la persona continuara deteriorándose, hasta llegar a tener problemas para detectar los sonidos de tono más bajo, normalmente, este fenómeno se produce en ambos oídos. La pérdida de audición provocada por el ruido es irreversible.

La pérdida de audición se puede producir sin una exposición prolongada. Una exposición breve ruidos de impulsos (incluso a un único impulso fuerte), como los producidos por armas de fuego, pistolas de clavos o de remaches, puede tener efectos permanentes, como la pérdida de audición y el tinnitus continuo. Asimismo, los impulsos pueden perforar la membrana del tímpano. Esta perforación resulta dolorosa, pero puede curarse.

Beltonehearingtest (2017) definió debido a que la pérdida auditiva es un proceso gradual, muchas personas simplemente no son conscientes del problema y atribuyen su dificultad auditiva a otras causas mientras su vida va sufriendo cambios.

Diez síntomas de la pérdida auditiva:

- 1) Parece que las personas murmuran o hablan en voz muy baja con frecuencia.
- 2) Sufre de zumbido en los oídos.
- 3) A menudo pide a sus interlocutores que repitan lo que han dicho.
- 4) Su familia se queja de que el volumen de la radio o de la televisión está demasiado alto.
- 5) Ya no oye sonidos normales del hogar, tales como el goteo de un grifo o el sonido de un timbre.

- 6) Tiene dificultad para entender una conversación cuando está en un grupo grande o multitud de personas.
- 7) Tiene problemas para entender todas las palabras en una conversación.
- 8) Las conversaciones telefónicas le parecen cada vez más difíciles.
- 9) Experimenta problemas para escuchar cuando usted está de espaldas al interlocutor o la fuente de sonido.
- 10) Le comentan que habla alto o fuerte.

Suter Alicia (2000) definió La pérdida de la capacidad auditiva es el efecto perjudicial del ruido más conocido y probablemente el más grave, pero no el único. Otros efectos nocivos son los acúfenos (sensación de zumbido en los oídos), la interferencia en la comunicación hablada y en la percepción de las señales de alarma, las alteraciones del rendimiento laboral, las molestias y los efectos extra auditivos. En la mayoría de las circunstancias, la protección de la audición de los trabajadores debe servir de protección contra la mayoría de estos otros efectos. Esta consideración debería alentar a las empresas a implantar programas adecuados de control del ruido y de conservación de la audición.

El deterioro auditivo inducido por ruido es muy común, pero a menudo se subestima porque no provoca efectos visibles ni, en la mayoría de los casos, dolor alguno. Sólo se produce una pérdida de comunicación gradual y progresiva con familiares y amigos y una pérdida de sensibilidad a los sonidos del entorno, como el canto de los pájaros o la música. Por desgracia, la capacidad de oír correctamente suele darse por supuesta hasta que se pierde. Estas pérdidas pueden ser tan graduales que pasan inadvertidas hasta que el deterioro resulta discapacitante. La primera señal suele ser que los demás parecen no hablar tan claramente como solían. La persona afectada tiene que pedir a los demás que le repitan y a menudo observa cómo éstas se molestan por su aparente falta de consideración. Con frecuencia tiene que decir a su familia y amigos cosas como: "No me grites. Te oigo, pero es que no entiendo lo que dices." A medida que aumenta la pérdida auditiva, el afectado comienza a retraerse de las relaciones sociales. Los actos religiosos, las reuniones cívicas, las reuniones sociales o los espectáculos comienzan a perder su atractivo y la persona prefiere quedarse en casa. El volumen de la televisión se convierte en motivo de conflicto y, a veces,

obliga a otros miembros de la familia a salir de la habitación. Con el tiempo, la presbiacusia, o pérdida de capacidad auditiva que acompaña de manera natural al proceso de envejecimiento, se suma a la deficiencia auditiva. Finalmente, la situación puede llegar a tal punto que el afectado sólo se comunique con sus familiares o amigos con grandes dificultades, y es entonces cuando se encuentra realmente aislado. Un audífono puede ayudar en algunos casos, pero nunca se restaura la claridad de la audición natural del mismo modo que se consigue en el caso de la visión con el uso de gafas graduadas.

Camilleri (2016) definió La percepción auditiva es la representación mental del entorno sonoro inmediato. Se lleva a cabo en el cerebro y de ella deriva la interpretación y la comprensión de nuestras sensaciones auditivas.

Esquemáticamente, el oído codifica los diferentes sonidos que nos llegan. El cerebro, por su parte, analiza las señales codificadas para reconstruir mentalmente la escena auditiva, de acuerdo con la experiencia previa, el estado emocional y la atención que se preste a esas señales.

Las características fundamentales de la sensación auditiva son: la sonoridad, la altura tonal y el timbre.*La sonoridad es la sensación de intensidad: nos permite decir que sonido es más fuerte o más débil. *La altura tonal (o tono) es la sensación ligada a la frecuencia: nos permite saber si un sonido es agudo o grave.

El timbre es la característica que nos permite diferenciar dos sonidos que causen la misma sensación de intensidad y de altura tonal. La voz de cada persona tiene su propio timbre; lo mismo sucede para cada instrumento musical.

Giuliano (2013) resumido Von Helmholtz propuso la teoría que las percepciones surgen de un proceso de Inferencia inconsciente, las combinaciones de sensaciones se asocian por repetición a un nuevo objeto externo y a la memoria conservada. El perceptor compara las sensaciones presentes con las almacenadas igual que una computadora procesa los datos e infiere que las sensaciones presentes son similares a las sensaciones almacenadas provocadas por objetos equivalentes. Von Helmholtz afirmó que las percepciones son las únicas representantes internas de los objetos externos, desde el punto de vista

empírico, los receptores son la única puerta para la transmisión hacia el interior de la información externa. La psicología se interesa en la percepción y sensación porque tienen numerosas aplicaciones prácticas.

Percepción y sensación auditiva

Estímulo: es la energía física que produce una actividad nerviosa en un receptor específico (sonido activa el oído).

Receptor: se define como una estructura anatómica sensible a estímulos fijos (oído).

Sensación: es lo que experimenta el receptor cuando recibe el estímulo, es un acontecimiento interno, las sensaciones se caracterizan por su intensidad (se describen como fuertes, débiles o dolorosas).

Percepción: es la interpretación significativa de las sensaciones como representante de los objetos externos (lo que está afuera).

Matlin & Foley (1996) definió la percepción auditiva es una de las formas en que el organismo recibe información del ambiente que lo rodea, esto ocurre por la percepción de estímulos auditivos. Estos estímulos pueden provenir del desplazamiento de moléculas de aire. Esto ocurre por la vibración de un objeto elástico, causando que las moléculas de aire cambien de posición y choquen unas con otras, produciendo ondas sonoras.

Cuando un espacio de aire es comprimido las moléculas del aire aumentan en densidad, pero si a este espacio se le agrega un vacío parcial la densidad disminuye. Este movimiento consecutivo produce un cambio en la presión atmosférica (la presión atmosférica es la presión que ejercen las moléculas de aire sobre el planeta, a medida que se alejan de la tierra la presión y la densidad disminuyen). Cuando estos cambios en la presión llegan hasta nuestros oídos causaran que el tímpano se mueva hacia atrás y hacia adelante, y nosotros lo entenderemos como sonido.

Las ondas sonoras tienen características físicas como la frecuencia, Amplitud y ángulo de fase. Cada uno de estos ayuda a diferenciar los sonidos que oímos.

Cognifit (2017) definió La percepción auditiva se puede definir como la capacidad para recibir e interpretar la información que llega a nuestros oídos mediante las ondas de la frecuencia audible transmitidas por el aire u otro medio.

Para que podamos percibir sonidos deben darse una serie de procesos:

Recepción de la información: Cuando un objeto vibra (en caso de la voz humana, las cuerdas vocales), las ondas producidas se transmiten a través del aire u otros medios. Cuando esas ondas llegan al interior de nuestros oídos, se activan las células pilosas o ciliadas.

Transmisión de la información: Las señales que producen las células pilosas se transmiten a través de diversos núcleos hasta llegar al núcleo geniculado medial del tálamo.

Elaboración de la información: Finalmente, la información auditiva captada por nuestros oídos es enviada a las cortezas auditivas de los lóbulos temporales. En estas estructuras cerebrales, la información es elaborada y enviada al resto del cerebro para permitirnos interactuar con ella.

1.3 Justificación

Justificación Social

Este trabajo se realiza ya que en guía de práctica clínica para evaluación médica a trabajadores de actividades con exposición a ruido, nos habla sobre la mejorar la atención a los usuarios de los servicios de evaluación médico ocupacional, a través de la adecuada práctica de exámenes médicos, antes, durante y al término de la relación laboral del usuario con su centro de trabajo, acorde a los riesgos físicos, específicamente al ruido, que está expuesto en sus labores protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido, y nos brinda una Guía Técnica el cual permite disminuir o tener control de la seguridad y de salud por la exposición de los trabajadores a los riesgos derivados de los agentes físicos. En muchos países, la pérdida de audición provocada por el ruido constituye la enfermedad profesional irreversible más prevalente.

Protocolo Nacional de Monitoreo del Ruido pretende establecer metodologías, técnicas y procedimientos para realizar las mediciones de niveles

de ruido en el país los cuales serán de observancia obligatoria por los Gobiernos Locales (principales responsables de ejecutar los monitoreos de ruido de conformidad con lo establecido en el D.S. No O81200&PCM), así como por todas aquellas personas naturales y jurídicas que deseen evaluar los niveles de ruido en el ambiente.

Justificación Metodológica

El instrumento consistió en un cuestionario conformado por preguntas cerradas dicotómicas a la vez se solicitó la autorización de la empresa Ate Textil para la recolección de datos. El cuestionario fue adaptado y creado por la autora, y fue sometido a juicio de jueces expertos para su validez. A la vez recogió datos sobre ruidos por exposición laboral asociada capacidad auditiva, sobre tipo de ruido, tiempo de ruido y grado de la capacidad, percepción.

Justificación Teórica

Los resultados sirvió como base informativa para otras comunidades en general y empresas en el Perú y otros países así como para las instituciones encargadas de velar por la salud y seguridad de los trabajadores para proponer y diseñar estrategias de índole preventiva que contribuirá a contar con trabajadores sanos, evitando de esta manera la pérdida de horas de trabajo, así como mantener informado a los trabajadores y comunidad en general sobre la disminución de la capacidad auditiva asociado con la exposición al ruido laboral, con el único objetivo de proteger la salud auditiva.

1.4 Formulación del problema

La exposición al ruido durante un largo período de tiempo puede provocar una pérdida permanente de audición. La pérdida de audición que se va produciendo a lo largo del tiempo no es siempre fácil de reconocer y, desafortunadamente, la mayoría de los trabajadores no se dan cuenta de que se están volviendo sordos hasta que su sentido del oído ha quedado dañado permanentemente.

La exposición a ruido se considera uno de los principales factores de riesgo involucrados en la génesis de la hipoacusia relacionada con el trabajo. La pérdida de la capacidad auditiva de inicio en la adultez se ha descrito como el

decimoquinto problema de salud más serio en el mundo. (Nelson, et al, 2005), En la presencia de disminución auditiva por ruido en el lugar de trabajo, se deben considerar otros aspectos adicionales a la exposición al mencionado agente, o que interactúan con éste, tales como la edad, los traumatismos craneales, el tabaquismo, algunas enfermedades sistémicas y la exposición a ciertos químicos, principalmente el no uso del equipo de protección auditiva, un acto preventivo importante para disminuir dicha enfermedad profesional ya mencionada, entre otros. Se considera que las personas mayormente afectadas se desempeñan en diversos oficios e industrias, así como en el servicio militar (Kryter, 1970). De otro lado, el número estimado de personas afectadas por la patología aumentó de 120 millones en 1995 (WHO, 1999; WHO, 2001) a 250 millones en el mundo en el año 2004 (Smith, 2004). Cifras de EEUU dan cuenta de más de 10 millones de trabajadores con pérdidas en el umbral auditivo superiores a 25 decibeles en el año 2002. (USDOL, OSHA, 2002)

(L, OSHA, 2002) refirió que igual manera, en la Unión Europea en el año 2000, el 28% de los trabajadores reportaron que al menos durante la cuarta parte de su tiempo se encontraban ocupacionalmente expuestos a ruido lo suficientemente intenso como para evitar que pudieran establecer una conversación (lo que equivale a unos niveles de ruido de aproximadamente 85 a 90 decibeles (EASHW, 2000).

La (OPS, 2013) refirió una prevalencia promedio de hipoacusia del 17 % para América Latina, en trabajadores con jornadas de 8 horas diarias, durante 5 días a la semana con una exposición que varía entre 10 a 15 años. En los Estados Unidos de América, la disminución de la capacidad auditiva inducida por exposición al ruido de origen industrial es una de las enfermedades ocupacionales más frecuentes. En Europa se estima que alrededor de 35 millones de personas están expuestas a niveles de ruidos perjudiciales.

A nivel Nacional no se cuenta con estadísticas (Según CEPRIT LIMA 1997-2002) sobre los efectos de ruido sobre el oído interno en los trabajadores se presentaron un cuadro de prevalencia de 61.2 % ocupando el primer lugar de enfermedades ocupacionales en nuestro país.

En la empresa Ate Textil los trabajadores se ven expuestos a ruidos por encima de los parámetros normales de 90 decibeles aproximadamente en 8 horas sin embargo cuentan con equipos de protección personal individual brindado por la empresa, ya que le se hace difícil para las personas con pérdida parcial de la audición, lo cual las limita para participar en las conferencias, reuniones, fiestas, y otras reuniones; dificultad para escuchar televisión, radio, y el teléfono, que constituyen actividades importantes de nuestras vidas. Esto conlleva a que las personas con pérdida de la audición sufren incomodidad y el aislamiento social.

1.4.1. Problema

Problema General

¿Cuál es la asociación entre el ruido por exposición laboral y la capacidad auditiva del trabajador de la empresa Ate textil Santa Anita 2016?

1.4.2. Problemas Específicos

¿Cuál es la asociación entre ruido laboral en su dimensión ruido por exposición laboral y el grado de capacidad auditiva del trabajador de la empresa Ate Textil Santa Anita, 2016?

¿Cuál es la asociación entre el ruido por exposición laboral y la percepción de la capacidad auditiva del trabajador de la empresa Ate Textil Santa Anita, 2016?

1.5 Hipótesis

Hipótesis General

Existe asociación significativa entre el ruido por exposición laboral y la capacidad auditiva del trabajador de la empresa Ate textil Santa Anita 2016.

Hipótesis Específicas

Existe asociación significativa entre ruido por exposición laboral y el grado de capacidad auditiva del trabajador de la empresa Ate Textil Santa Anita, 2016

Existe asociación y significativa entre ruido por exposición laboral y la percepción de la capacidad auditiva del trabajador de la empresa Ate Textil Santa Anita, 2016.

1.6 Objetivos

Objetivo General

Determinar la asociación entre el ruido por exposición laboral y la capacidad auditiva del trabajador de la empresa textil Santa Anita 2016

Objetivos Específicos

Determinar la asociación entre ruido por exposición laboral y el grado de capacidad auditiva del trabajador de la empresa Ate Textil Santa Anita, 2016.

Determinar la asociación entre ruido por exposición laboral y la percepción de la capacidad auditiva del trabajador de la empresa Ate Textil Santa Anita, 2016.

II. Marco Metodológico

2.1 Variables

Definición conceptual de variables

Variable 1: Ruido por exposición laboral

El ruido ocupacional es aquel que generado en una fuente, ya sea intermitente o continuo, afecta a las personas expuestas en el periodo laboral por un tiempo determinado. Según Corredor y Ramírez (2008)

Variable 2: Capacidad auditiva

Refirió que la audición puede ser definida como el proceso de descodificación que realiza nuestro organismo de las vibraciones que llegan al oído. Las vibraciones de los objetos no constituyen en sí mismas el sonido, necesitan ser propagadas a través de las moléculas de los cuerpos sólidos, líquidos o gaseosos. Villalba (1996)

2.2 Operacionalización de variables

Definición operacional

Variable 1: Ruido por exposición laboral

Conjunto de estrategias planificadas para medir la variable ruido por exposición laboral, con las dimensiones tiempo de ruido, tipo de ruido, medido con un instrumentos de escala ordinal.

Tabla 1

Matriz de operacionalización de la variable Ruido por exposición laboral

Dimensiones	Indicadores	Número de ítems	Escala de medición	Niveles y Rangos
Tiempo de ruido.	8 horas.	1-11	Si=1 No=0	Alto (0-3)
	Menos de 8 horas.			Medio (4-7)
	Más de 12 horas			Bajo (8-11)
Tipo de ruido	Continuo.	12-15	Si=1 No=0	Alto (0-1)
	Intermitente.			Medio (2-3)
	Impactante.			Bajo (4)
Total de la variable		0-15	Si=1 No=0	Alto (0-5) Medio (6-10) Bajo (11-15)

Nota: tomado de Carbajal, Morales, Rojas (2007)

Definición operacional**Variable 2: capacidad auditiva**

Conjunto de estrategias planificadas para medir la variable capacidad auditiva con las dimensiones grado y percepción, medido con un instrumentos de escala ordinal.

Tabla 2

Matriz de operacionalización de la variable capacidad auditiva

Dimensiones	Indicadores	Número de ítems	Escala de medición	Niveles y rangos
Grado	Leve	1-10	Si=1	Bueno (0-3)
	Moderado		No= 0	Regular(4-7)
	Grave			Malo (8-10)
Percepción	Sonido fuerte	11-19	Si=1	Bueno (0-3)
	Sonido leve		No= 0	Regular (4-6) Malo (7-9)
Total de la variable		1-19	Si=1 No=0	Buena(0-6) Regular (7-12) Mala (13-19)

Nota: tomado de Carbajal, Morales, Rojas (2007)

2.3 Método

Para Bernal (2010) indicó:

El método empleado en nuestro estudio fue hipotético-deductivo y un enfoque cuantitativo. “El método hipotético deductivo consiste en un procedimiento que parte de unas aseveraciones en calidad de hipótesis y busca refutar o falsear tales hipótesis, deduciendo de ellas conclusiones que deben confrontarse con los hechos”. (p.60).

Según Cegarra (2011), establece que el método hipotético deductivo, consiste en emitir hipótesis acerca de las posibles soluciones al problema planteado y en comprobar con los datos disponibles de la muestra si estos están de acuerdo con aquellas hipótesis planteadas. (p. 82).

2.4 Tipo de Investigación

“Tipo básica denominada también pura o fundamental, busca el progreso científico, acrecentar los conocimientos teóricos, sin interesarse directamente en sus posibles aplicaciones o consecuencias prácticas; es más formal y persigue las generalizaciones con vistas al desarrollo de una teoría basada en principios y leyes”. (Zorrilla, 1993.)

El alcance de la investigación fue descriptivo asociación y los niveles “son distintos en los estudios: explicativo, exploratorios, descriptivo, asociación. (Hernández, 2014.)

Los estudios descriptivos “buscan especificar las propiedades, características y los perfiles de personas, grupos, comunidades , procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis ” (Hernández, 2014.)

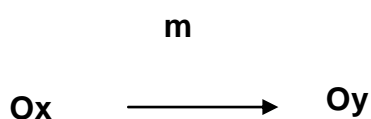
Los estudios asociación entre 2 variables: la existencia de asociación entre dos variables indicaría que la distribución de los valores de una de las dos variables difiere en función de los valores de la otra. (Solanas, et al. 2005)

2.5 Diseño

Investigación de dependencia o independencia

Básicamente mide dos o más variables, estableciendo su grado de dependencia, pero sin pretender dar una explicación completa (de causa y efecto) al fenómeno investigado, solo investiga grados de dependencia, dimensiona las variables.

En el siguiente esquema podemos visualizar de forma gráfica cómo se relacionan las variables:



Remplazando valores tendríamos que m representa la muestra de la investigación; O_x y O_y representan las variables referidas ruido por exposición laboral y la capacidad auditiva respectivamente.

2.6 Población, muestra y muestreo

Población

La población según Tamayo (2005), "la población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población posee una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación". (p.114).

"Conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones". (Hernández, *et al.*, 2014, p. 174).

La población estuvo constituida por 30 trabajadores de la Empresa Ate textil Santa Anita.

Tabla 3

Población de estudio

Área	Población
Cocina colorante	10
Preparación	7
Overflow	19
Secadora	3
Autoclave	6
Conera	11
abridora	5
Almacén central	2
Control calidad tintorería	26
caldero	10
Almacén de acabado de tela	5
Laboratorio	14
Planeamiento	34
mantenimiento	33
Servicio general	9
tejeduría	43
TOTAL	228

Nota: Recursos Humanos Empresa Ate Textil.

Muestra

“La muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectan datos, y que tiene que definirse o delimitarse de antemano con precisión, éste deberá ser representativo de dicha población” (Hernández, et al., 2014, p.173).

En este caso se eligieron los 42 trabajadores por muestreo probabilístico estratificado. La muestra calculada se distribuyó de manera proporcional.

Tabla 4

Muestra del estudio

Área	Muestra
Caldero	10
Mantenimiento	32
TOTAL	42

Nota: Recursos Humanos Empresa Ate Textil.

Muestreo

Según Sánchez y Reyes (2015) el muestreo no probalístico “es aquel en el cual no se conoce la probabilidad o posibilidad de cada uno de los elementos de una población de poder ser seleccionado en una muestra” (p.160).

Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia motivo por el cual se incluyeron solo las áreas expuestas donde los trabajadores están expuestos al ruido.

2.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas

Según Sánchez y Reyes (2015) dijeron que “Las técnicas son los medios por los cuales se procede a recoger información requerida de una realidad o fenómeno

en función a los objetivos de la investigación” (p.163).La técnica que se utilizará será la encuesta que consiste en recopilar la información en la población de estudio.

La Encuesta

La encuesta es para la presente investigación una de las técnicas de recolección de información para la investigación, debido que técnicamente construida la encuesta, registra con veracidad la problemática existente, pues son los propios actores los que emiten la información que se realiza posteriormente y que permite incluso la validación de la hipótesis.

Vara (2012) mencionaron que la encuesta es: “Una herramienta que determina características de medición de tiempos, calidad, costos y tiempo”. (p.263)

Sánchez y Reyes (2015) mencionan que los instrumentos “Son las herramientas específicas que se emplean en el proceso de recogida de datos” (p.166) En esta investigación se utilizara el instrumento del cuestionario.

Sánchez y Reyes (2015) manifestaron que “Los cuestionarios constituyen un documento o formato escrito de cuestiones o preguntas relacionadas con los objetos del estudio” (p.164).

Instrumentos

Para realizar el presente estudio de investigación, se aplicará como técnicas la encuesta, y se emplearan un cuestionario:

Cuestionario para medir Ruido por exposición laboral

Ficha técnica

Nombre : **Cuestionario El ruido por exposición laboral**

Autor : Instituto Nacional de seguridad e Higiene en le trabajo

Año : 2010

Adaptador: Br. Andia Samaniego Yanet Ynes.

Lugar : Santa Anita

Objetivo : Identificar el ruido por exposición laboral.

Administración: Individual

Tiempo de duración: 20 minutos aproximadamente.

Contenido: Se elaboró un cuestionario de escala nominal con un total de 15 ítems, distribuido en dos dimensiones: tiempo de ruido y tipo de ruido

La escala y el índice respectivo para este instrumento son como sigue:

NO (0)

SI (1)

Tabla 5

Escalas y baremos del variable ruido por exposición laboral

General	Dim1	Cuantitativo		Cualitativo
		Dim2		
11-15	8-11	4		Bajo
6-10	4-7	2-3		Medio
0-5	0-3	0-1		Alto

Instrumento para medir la capacidad auditiva

Nombre : **Cuestionario capacidad auditiva**

Autor : Organización Panamericana Salud

Año : 2009

Adaptador: Br. AndiaSamaniego Yanet Ynes.

Lugar : Santa Anita

Objetivo : Identificar capacidad auditiva.

Administración: Individual

Tiempo de duración: 20 minutos aproximadamente.

Contenido: Se elaboró un cuestionario de escala nominal con un total de 19 ítems, distribuido en dos dimensiones: grado de la capacidad auditiva y la percepción

La escala y el índice respectivo para este instrumento son como sigue:

NO (0)

SI (1)

Tabla 6.

Baremos de la variable capacidad auditiva

General	Cuantitativo		Cualitativo
	Dim1	Dim2	
0-6	0-3	0-3	Buena
7-12	4-7	4-6	Regular
13-19	8-10	7-9	Mala

Validación y confiabilidad del instrumento

Sánchez y Reyes (2015) señalaron que la validez es: “La propiedad que hace alusión a que todo instrumento debe medir lo que se ha propuesto medir, vale decir que pruebe de forma efectiva al obtener los resultados de la capacidad o aspecto que asegura medir”. (p.167). Es menester que esta validación se realice mediante el juicio de expertos.

Validez

Tabla 7

Resultados de validación por juicio de experto del instrumento para evaluar la variable Ruido por exposición laboral

Apellidos y Nombres	Valoración
Dra. Cadenillas Albornoz, Violeta	Muy alto
Dr. Vertiz Osos, Joaquín	Muy alto
Dr. Salvatierra Meilgar Ángel	Muy alto
Dr. Ocaña Fernández Yelvi	Muy alto
Dr. Laguna Velasco Jorge	Muy alto
Mg. Tadeo Vilca, Jovanna	Muy alto

Tabla 8

Resultados de validación por juicio de experto del instrumento para evaluar la variable capacidad auditiva

Apellidos y Nombres	Valoración
Dra. Cadenillas Albornoz, Violeta	Muy alto
Dr. Vertiz Osos, Joaquín	Muy alto
Dr. Salvatierra Melgarn Ángel	Muy alto
Dr. Ocaña Fernández Yelvi	Muy alto
Dr. Laguna Velasco Jorge	Muy alto
Mg. Tadeo Vilca, Jovanna	Muy alto

Confiabilidad de los instrumentos

Sánchez y Reyes (2015) dijeron que la confiabilidad es: “El grado de consistencia de los puntajes obtenidos por un mismo grupo de sujetos en una serie de mediciones tomadas con el mismo test. Es la estabilidad y constancia de los puntajes logrados en un test”. (p.168). La confiabilidad del instrumento se realizará mediante los datos de la prueba piloto.

La confiabilidad del presente trabajo de investigación se realizó mediante la prueba de confiabilidad de KR-20 para estimar la consistencia interna del cuestionario.

Para establecer la confiabilidad del instrumento se aplicó una prueba piloto a una muestra de 30 (trabajadores), cuyas características eran similares a la población examinada.

Tabla 9

Confiabilidad de la variable Ruido por exposición laboral

Se aplicó KR- 20: $Confiabilidad = \frac{15}{15-1} \left[1 - \frac{3.31}{15.2} \right] = (15/14) (1 - 0,2) = (1,07) (0,80) = 0,856$

Interpretación

La confiabilidad de ruido por exposición laboral presenta una confiabilidad muy alta con un valor de 0,856 puntos

Tabla 10

Confiabilidad de la variable Capacidad auditiva

Se aplicó KR- 20: $Confiabilidad = \frac{19}{19-1} \left[1 - \frac{4.01}{24.01} \right] = (19/18) (1 - 0,17) = (1,06) (0,83) = 0,879$

Interpretación

La confiabilidad de capacidad auditiva presenta una confiabilidad muy alta con un valor de 0,879 puntos.

2.8 Método de análisis de datos

Procedimientos de recolección de datos

Una investigación es científicamente válida al estar sustentada en información verificable, que responda lo que se pretende demostrar con la hipótesis formulada. Para ello, es imprescindible realizar un proceso de recolección de datos en forma planificada y teniendo claros objetivos sobre el nivel y profundidad de la información a recolectar.

Estadística descriptiva: porcentajes en tablas y gráficas para presentar la distribución de los datos y tablas de contingencias.

Estadística inferencial: sirve para estimar parámetros y probar hipótesis, y se basa en la distribución maestra.

Análisis No Paramétricos: Prueba de independencia Chi cuadrado.

Los instrumentos se sometieron a un estudio piloto, la validez de contenido y de constructo, validación del juicio de expertos y la confiabilidad KR-20.

2.9 Aspectos éticas

La información será manejada con carácter confidencial. Tendrán acceso a la información solo los responsables y el docente asesor con fines de estudio. Así mismo, se tendrá en cuenta los siguientes principios bioéticos:

Principio de Autonomía

Se brindó un consentimiento informado, la confidencialidad de los datos y el anonimato comunicado previo a la recolección de datos, permitió que los estudiantes tuvieran más seguridad y confianza. Así mismo se proporcionó información verídica, de manera comprensible y accesible, permitiéndoles tomar

la decisión de participar en el estudio de manera voluntaria e independiente, teniendo la plena libertad de abandonar el estudio en caso de no estar conforme.

Principio de Justicia

Todos los trabajadores que participaron en el estudio de investigación fueron tratados con respeto, buena comunicación e igualdad de consideración sin establecer diferencias de ninguna índole, respetando sus derechos.

Principio de Beneficencia

Se coordinó con recursos humanos para los trabajadores de la empresa Ate Textil para la implementación de programas de capacitación continua, se formuló recomendaciones que permitan fortalecer la vigilancia y el cumplimiento de la norma, para generar datos que permitan establecer programas de promoción para la salud laboral y se pueda mejorar las condiciones de trabajo.

Principio de No Maleficencia

Se actuó sin causar daño ni malestar en el entrevistado pues el estudio se llevó a cabo con la autorización de los trabajadores. Cabe recalcar que la información que se obtuvo fue utilizada únicamente para el estudio de investigación.

III. Resultados

3.1 Análisis descriptivo de los resultados

Tabla 11

Niveles de la variable ruido por exposición laboral y capacidad auditiva

		Capacidad auditiva			Total
		Buena	Regular	Mala	
Ruido por exposición laboral	Alto	0 0,0%	5 11,9%	24 57,1%	29 69,0%
	Medio	0 0,0%	0 0,0%	10 23,8%	10 23,8%
	Bajo	1 2,4%	2 4,8%	0 0,0%	3 7,1%
Total		1 2,4%	7 16,7%	34 81,0%	42 100,0%

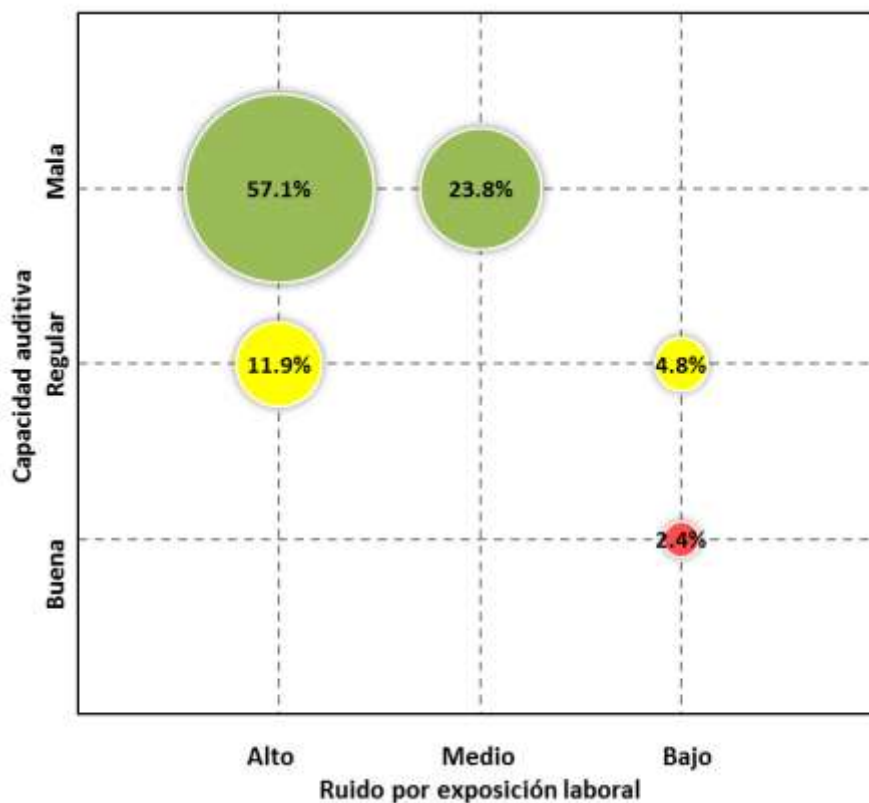


Figura 1. Niveles de la variable ruido por exposición laboral y capacidad auditiva. Como se observa en la tabla 11 y figura 1; los trabajadores con ruido por exposición laboral de nivel bajo, el 2,4% se encuentra con buena capacidad auditiva, por otro lado, los trabajadores con ruido por exposición laboral de nivel medio, el 23,8% presentan un nivel de mala capacidad auditiva, así mismo, los

trabajadores con el ruido por exposición laboral de un nivel alto, el 11.9% se encuentra con una regular capacidad auditiva y el 57.1% se encuentra con mala capacidad auditiva. En consecuencia, se observa la tendencia del nivel de medio a alto de ruido por exposición laboral y en el nivel de mala capacidad auditiva.

Tabla 12

Niveles de la variable ruido por exposición laboral y grado de capacidad auditiva

		Grado de capacidad auditiva			Total
		Buena	Regular	Mala	
Ruido por exposición laboral	Alto	0 0,0%	8 19,0%	21 50,0%	29 69,0%
	Medio	0 0,0%	2 4,8%	8 19,0%	10 23,8%
	Bajo	1 2,4%	2 4,8%	0 0,0%	3 7,1%
Total		1 2,4%	12 28,6%	29 69,0%	42 100,0%

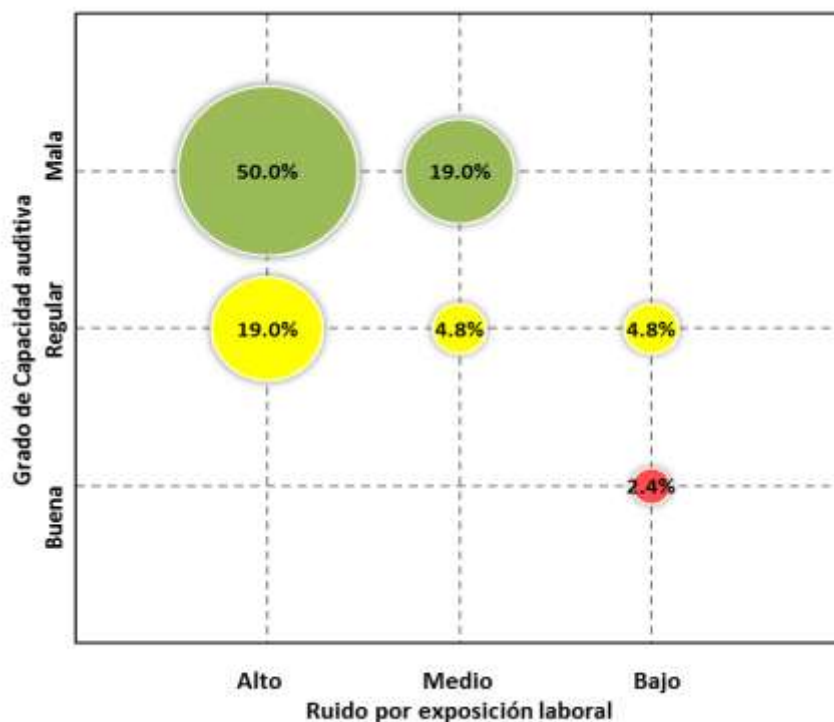


Figura 2. Niveles de la variable ruido por exposición laboral y grado de capacidad auditiva

Como se observa en la tabla 12 y figura 2; los trabajadores con ruido por exposición laboral de nivel bajo, el 2.4% se encuentra con buen grado de capacidad auditiva y el 4.8% presenta un nivel regular, por otro lado, los trabajadores con ruido por exposición laboral de nivel medio, el 4.8% presentan un nivel de mal grado de capacidad auditiva y el 19% presenta un nivel de mal grado de capacidad auditiva; así mismo, los trabajadores con el ruido por exposición laboral de un nivel alto, el 19% se encuentra con un regular grado de capacidad auditiva y el 50% se encuentra con mal grado capacidad auditiva. En consecuencia, se observa la tendencia del nivel de medio a alto de ruido por exposición laboral y en el nivel de mal grado de capacidad auditiva.

Tabla 13

Niveles de la variable ruido por exposición laboral y percepción de capacidad auditiva

		Percepción			Total
		Buena	Regular	Mala	
Ruido por exposición laboral	Alto	1 2,4%	11 26,2%	17 40,5%	29 69,0%
	Medio	0 0,0%	2 4,8%	8 19,0%	10 23,8%
	Bajo	2 4,8%	1 2,4%	0 0,0%	3 7,1%
Total		3 7,1%	14 33,3%	25 59,5%	42 100,0%

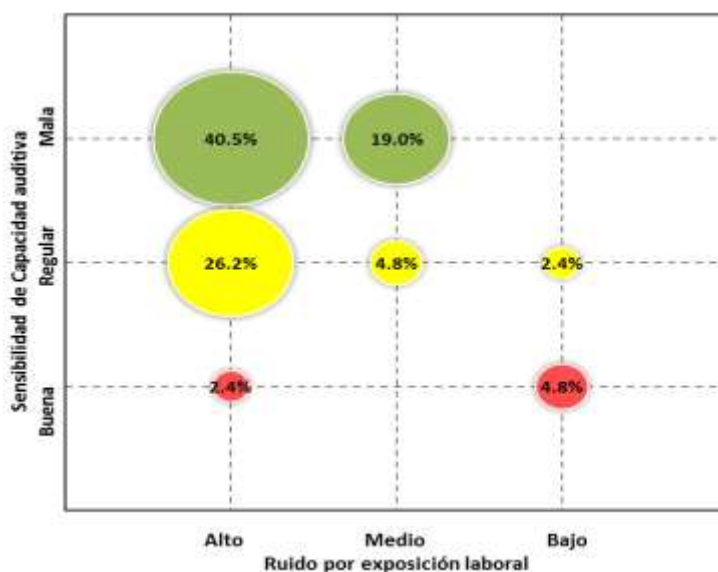


Figura 3. Niveles de la variable ruido por exposición laboral y percepción de capacidad auditiva

Como se observa en la tabla 13 y figura 3; los trabajadores con ruido por exposición laboral de nivel bajo, el 4.8% se encuentra con buen grado de sensibilidad auditiva y el 2.4% presenta un nivel regular, por otro lado, los trabajadores con ruido por exposición laboral de nivel medio, el 4.8% presentan un nivel de mala percepción de capacidad auditiva y el 19% presenta un nivel de mala sensibilidad de capacidad auditiva; así mismo, los trabajadores con el ruido por exposición laboral de un nivel alto, el 2.4% se encuentra con un nivel de buena percepción de capacidad auditiva, el 26.2% presenta una regular sensibilidad de capacidad auditiva y el 40.5% se encuentra con mala percepción de capacidad auditiva. En consecuencia, se observa la tendencia del nivel de medio a alto de ruido por exposición laboral y en el nivel de mala percepción de capacidad auditiva.

3.2 Contrastación de hipótesis

En la contrastación de las hipótesis, se usó la prueba de independencia de Chi cuadrado

Prueba de hipótesis general

Ho: No existe asociación significativa entre el ruido por exposición laboral y la capacidad auditiva del trabajador de la empresa textil Santa Anita 2016

Ha: Existe asociación significativa entre el ruido por exposición laboral y la capacidad auditiva del trabajador de la empresa textil Santa Anita 2016

Elección de nivel de significancia: $\alpha = ,05$

Prueba estadística

Prueba de independencia de Chi cuadrado

Regla de decisión: Si $p < 05$ entonces se rechaza la hipótesis nula

Tabla 14

Ruido por exposición laboral y la capacidad auditiva

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	22,061 ^a	4	,000
Razón de verosimilitud	16,448	4	,002
Asociación lineal por lineal	5,939	1	,015
N de casos válidos	42		

a. 7 casillas (27,8%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,07.

En la tabla 14, el ruido por exposición laboral se encuentra asociada (o depende) con la capacidad auditiva del trabajador de la empresa textil Santa Anita, tal como muestra al prueba de la independencia (Chi-cuadrado $\chi^2 = 22.061$), así mismo se muestra que el p value es menor al nivel de significación asumido, frente a estas comparaciones se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula por lo que existe asociación (dependiente) entre el ruido por exposición laboral y la capacidad auditiva del trabajador de la empresa textil Santa Anita 2016.

Hipótesis específicas

Primera hipótesis específica

Ho: No existe asociación significativa entre ruido por exposición laboral y el grado de capacidad auditiva del trabajador de la empresa Ate Textil Santa Anita, 2016

Ha: Existe asociación significativa entre ruido por exposición laboral y el grado de capacidad auditiva del trabajador de la empresa Ate Textil Santa Anita, 2016.

Elección de nivel de significancia: $\alpha = ,05$

Prueba estadística

Prueba de independencia de Chi cuadrado

Regla de decisión: Si $p < 05$ entonces se rechaza la hipótesis nula

Tabla 15

Ruido por exposición laboral y el grado de capacidad auditiva

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	17,084 ^a	4	,002
Razón de verosimilitud	11,034	4	,026
Asociación lineal por lineal	4,954	1	,026
N de casos válidos	42		

a. 6 casillas (26,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,07.

En la tabla 15, el ruido por exposición laboral se encuentra asociada (o depende) con el grado de la capacidad auditiva del trabajador de la empresa textil Santa Anita, tal como muestra al prueba de la independencia (Chi-cuadrado $\chi^2 = 17.084$), así mismo se muestra que el p value es menor al nivel de significación asumido, frente a estas comparaciones se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula por lo que existe asociación (dependiente) entre el ruido por exposición laboral y el grado de la capacidad auditiva del trabajador de la empresa textil Santa Anita 2016.

Segunda hipótesis específica

Formulación de la hipótesis

Ho: No existe asociación y significativa entre ruido por exposición laboral y la percepción de la capacidad auditiva del trabajador de la empresa Ate Textil Santa Anita, 2016

Ha: Existe asociación y significativa entre ruido por exposición laboral y la percepción de la capacidad auditiva del trabajador de la empresa Ate Textil Santa Anita, 2016

Elección de nivel de significancia: $\alpha = ,05$

Prueba estadística

Prueba de independencia de Chi cuadrado

Regla de decisión: Si $p < 05$ entonces se rechaza la hipótesis nula

Tabla 16

Ruido por exposición laboral y la percepción de la capacidad auditiva

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	19,361 ^a	4	,001
Razón de verosimilitud	12,488	4	,014
Asociación lineal por lineal	3,003	1	,083
N de casos válidos	42		

a. 6 casillas (26,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,21.

En la tabla 16, el ruido por exposición laboral se encuentra asociada (o depende) con la percepción de la capacidad auditiva del trabajador de la empresa textil Santa Anita, tal como muestra al prueba de la independencia (Chi-cuadrado $\chi^2 = 19.361$), así mismo se muestra que el p value es menor al nivel de significación asumido, frente a estas comparaciones se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula por lo que existe asociación (dependiente) entre el ruido por exposición laboral y la percepción de la capacidad auditiva del trabajador de la empresa textil Santa Anita 2016

IV. Discusión

En la presente tesis se investigó la relación entre las variables “Ruido por exposición laboral y la capacidad auditiva del trabajador de la empresa ate textil Santa Anita, 2016”

En relación a la hipótesis general los resultados encontrados en esta investigación fue que el Valor $**p < .05$, podemos afirmar que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula por lo que existe asociación (dependiente) entre el ruido por exposición laboral y la capacidad auditiva del trabajador de la empresa textil Santa Anita 2016. Coincidiendo con la tesis de Martínez, Jaramillo, Ceballos, Valencia, Velásquez y Vásquez (2012) indicaron que Se observaron evidencias de que la continua presencia de este riesgo en el lugar de trabajo y bajo ciertas condiciones ambientales puede afectar la salud de los trabajadores. Las inversiones realizadas en mejorar el ambiente de trabajo, con la actuación de la enfermera del trabajo en la ejecución de los programas de promoción y prevención: identificación de riesgos y educación continua, pueden transformar el entorno impactando favorablemente en la productividad y mejorando la calidad de la salud de los trabajadores, observándose una relación directa entre ambiente de trabajo sano y trabajador sano. En esta relación las intervenciones de enfermería fueron esenciales. Coincidiendo además con Salvador y Rojas (2011) concluyendo que se pudo establecer que el gomero y el molino son los puestos de trabajo que alcanzan niveles de ruido superiores a 90 decibeles. Conclusiones: el 100 % de los trabajadores están expuestos a niveles de ruido por encima de lo que establece la legislación vigente en Cuba y trabajan más de 8 horas diarias, por lo que se considera que esta fábrica constituye un centro riesgoso para la salud de sus trabajadores. Se toma en cuenta que Corredor y Ramírez (2008) definió el ruido como un sonido no deseado y molesto, que puede conllevar a la pérdida auditiva ante niveles excesivos que lesionan las terminaciones nerviosas del oído, encargadas de transmitir al cerebro ruidos de frecuencia 4.000 Hertz, siendo las primeras en afectarse y continuando con un déficit progresivo. Existen, no obstante, otros efectos del ruido como los trastornos respiratorios, cardiovasculares, digestivos o visuales, además de síntomas como insomnio, irritabilidad y cansancio, que perturban el nivel de atención e

incrementan el tiempo de reacción del individuo frente a estímulos, aumentando así la probabilidad de errores y accidentes.

En relación a la primera hipótesis específica los resultados encontrados en esta investigación fue que el Valor $**p < .05$, podemos afirmar que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula por lo que existe asociación (dependiente) entre el ruido por exposición laboral y el grado de la capacidad auditiva del trabajador de la empresa textil Santa Anita 2016. Coincidiendo con Zamorana, Parra, Vargas, Castillo y Vargas. (2010) quienes indicaron la comprobación de que el ruido constituía un contaminante de gran importancia en esta industria. Este riesgo laboral se encontraba por encima del nivel de seguridad de 85 db (A) en 9 de los 13 departamentos con que cuenta el centro y ha afectado la salud de los trabajadores ya que existían 77 casos (78,5%) de hipoacusia atribuible al ruido y un gran número de trabajadores (30,6%) expuestos a elevados niveles de ruido innecesariamente por la naturaleza de su labor. Por todo esto recomendamos tomar medidas que reduzcan el nivel de ruido en los puestos de trabajo donde existían niveles superiores a los permitidos, exigirse el uso de los medios de protección auditiva en los trabajadores expuestos y cumplirse estrictamente con los exámenes médicos preventivos, incluyendo las pruebas audiométricas anualmente. Coincidiendo además con Paredes (2013) quien estableció que la comunidad odontológica está expuesta a diversos riesgos ocupacionales, la pérdida auditiva inducida por ruido es definitivamente uno de ellos debido a que el personal labora diariamente por periodos de tiempo prolongados haciendo uso de instrumentos ruidosos y existe relación entre el ruido ocupacional y el nivel de audición en el personal odontológico. Existe relación entre el trauma acústico e hipoacusia en el personal odontológico, correlación entre la presencia de trauma acústico y los años de servicio clínico y diferencia entre la presencia de hipoacusia y el número de años de servicio.

En relación a la segunda hipótesis específica los resultados encontrados en esta investigación fue que el Valor $**p < .05$, podemos afirmar que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula por lo que existe asociación (dependiente) entre el ruido por exposición laboral y la percepción de la capacidad auditiva del trabajador de la empresa textil Santa Anita 2016. Coincidiendo con Otárola y Finkelsteins (2006) establecieron que El Traumatismo Acústico Agudo

ocurre en determinadas actividades que generan un gran impacto sonoro y en situaciones accidentales. En la Asociación Chilena de Seguridad la hipoacusia causada por la exposición a ruido representa el 80% de las incapacidades permanentes por enfermedades profesionales. La hipoacusia sensorineural producida por ruido no tiene tratamiento alguno, es decir, una vez instalada no hay posibilidad de remisión. El esfuerzo debe dirigirse a la prevención, mediante la aplicación de medidas adecuadas. La profilaxis se basa en control audiométrico periódico junto con medidas de protecciones individuales y colectivas.

V. Conclusiones

PRIMERA:

De acuerdo a las evidencias estadísticas; el ruido por exposición laboral se encuentra asociada (o depende) con la capacidad auditiva del trabajador de la empresa textil Santa Anita, tal como muestra la prueba de la independencia (Chi-cuadrado $\chi^2 = 22.061$), así mismo se muestra que el p value es menor al nivel de significación asumido, por lo que existe asociación (dependiente) entre el ruido por exposición laboral y la capacidad auditiva del trabajador de la empresa textil Santa Anita 2016.

SEGUNDA:

De acuerdo a las evidencias estadísticas; el ruido por exposición laboral se encuentra asociada (o depende) con el grado de la capacidad auditiva del trabajador de la empresa textil Santa Anita, tal como muestra la prueba de la independencia (Chi-cuadrado $\chi^2 = 17.084$), así mismo se muestra que el p value es menor al nivel de significación asumido, por lo que existe asociación (dependiente) entre el ruido por exposición laboral y el grado de la capacidad auditiva del trabajador de la empresa textil Santa Anita 2016.

TERCERA:

De acuerdo a las evidencias estadísticas; el ruido por exposición laboral se encuentra asociada (o depende) con la sensibilidad de la capacidad auditiva del trabajador de la empresa textil Santa Anita, tal como muestra la prueba de la independencia (Chi-cuadrado $\chi^2 = 19.361$), así mismo se muestra que el p value es menor al nivel de significación asumido, por lo que existe asociación (dependiente) entre el ruido por exposición laboral y la percepción de la capacidad auditiva del trabajador de la empresa textil Santa Anita 2016.

VI. Recomendaciones

Las recomendaciones formuladas al concluir el presente estudio son:

Primero

Todas las personas que se dedican al trabajo en un ambiente donde existe ruido en la ciudad de Lima e incluso del País deberían tener conocimiento de las enfermedades ocupacionales que por su trabajo pueden adquirir si no hay la utilización correcta de uso de protección

n personal.

Segundo

Se recomienda la revisión médica por lo menos cada 2 años para de esta manera poder detectar a tiempo la presencia de enfermedades ocupacionales causadas por sus labores diarios y así poderlas tratar y evitar complicaciones futuras.

Tercero

Se recomienda el seguimiento del programa de atención para la prevención de enfermedades ocupacionales en los trabajadores expuestos al ruido para poder contribuir con el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores propiciando el apoyo de medios masivos de comunicación para la difusión permanente de estrategias que adopta el Ministerio del trabajo para lograr la participación de los trabajadores que realizan sus labores en aéreas expuesto al ruido.

VII. Referencias

Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo. (2005) Los efectos del ruido en el trabajo recuperado de: <https://osha.europa.eu/es/tools-and-publications/publications/factsheets/57>

Arenales I. quintana f. Diseño de un sistema de vigilancia epidemiológica para la prevención de hipoacusia por exposición a ruido ocupacional, en las áreas críticas del campus central de la universidad industrial de Santander (2014): <http://www.natclar.com.pe/ejemplardetalle.aspx?id=1>

Beltone sobre la hipoacusia recuperado de: <http://www.beltonehearingtest.com/es/sobre-la-perdida-auditiva.htm>

Beranuy (2014). Capacidad auditiva. Recuperado. <http://www.audioservice.com/es/buen-oido/la-capacidad-auditiva.html>

Calzolari, G. (1998). Influencia del ruido sobre la capacidad auditiva de los agentes de tránsito en la ciudad de Córdoba. *Revista Facultad Ciencias Medicas Universidad Nacional Cordoba*; 46(1) 27-9. Recuperado de: <http://pesquisa.bvsalud.org/riipsa/resource/pt/lil-79192>

Cifuentes m. (2014) Cómo funciona el oído. Recuperado de: https://docs.google.com/document/preview?hgd=1&id=1ieuYjcMWYwwHj32CvVcN6FI_XRntBI3JNHMV6DV6pHY

Camilleri (2016) capacidad auditiva. Recuperado: https://www.noisyplanet.nidcd.nih.gov/sites/noisyplanet/files/Documents/Publications/proteger_capacidadauditiva.pdf

Carbajal, morales y rojas (2007)El ruido. Recuperado de: <https://www.cognifit.com/es/ciencia/habilidad-cognitiva/percepcion-auditiva>

Corredor Y Ramírez (2007)ruido. Recuperado de: <http://www.ehu.eus/acustica/espanol/ruido/efectos%20y%20normativa/efectos%20y%20normativa.html>

Graciela Giuliano (2013). Percepción y sensación auditiva recuperado de:
http://www.psi.uba.ar/extension/museo/cuadernos_taller/descargas/cuaderno_03.pdf

Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Hipoacusia Neurosensorial Inducida por Ruido en el Lugar de Trabajo. Recuperado de: <https://www.minsa-lud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/GATISO-HIPOACUSIA%20NEROSENSORIAL.pdf>

Giraldo (2007). Intervalo unitario de tiempo de medición para ruido ambiental.

Recuperado <http://revistas.udem.edu.co/index.php/ingenierias/article/view/337>

hear-it Pérdida de audición inducida por ruido (1999) Recuperado de <http://www.hear-it.org/es/perdida-de-audicion-inducida-por-ruido>

Instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo (2009)el ruido. Recuperado de:
<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/Aplicaciones/ficherosCuestionarios/naranja.pdf>

Jofré, P., David, & Barnafi R, Natalia. (2009). Evaluación De La Exposición A Ruido social en jóvenes chilenos. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*, 69(1), 23-28. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162009000100005> Revista Colombiana de Salud Ocupacional (2013). *Salud ocupacional*. Universidad Libre, Seccional Cali (Colombia).

Martínez, M., Jaramillo, J., Ceballos, Y., Valencia, A., Velásquez, M., Vásquez, E. (2012). *Ruido industrial: efectos en la salud de los trabajadores Expuestos*. Recuperado de http://revistas.ces.edu.co/index.php/ces_salud_publica/article/view/2146

Martín, A., Salvador, E. & Rojas, G. (2014). Noise exposure in the Sanitary Hygienic Material Factory of Sancti Spiritus. *Gaceta Médica Espirituana*, 16(1), 20-29. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212014000100004&lng=es&tlng=en.

- Martínez, J. y Jens P. (2015). *Comisión de Urbanismo y Transporte de Ecologistas en Acción de Madrid*. Recuperado de: https://www.ecologistasenaccion.org/IMG/pdf/cuaderno_ruido_2013.pdf
- Martínez, M. (2011). Efectos del ruido por exposición laboral. *Revista médica de costa rica y Centroamérica* 18(599) 447-453 . Recuperado de <http://www.ingenieroambiental.com/4014/eruido.pdf>
- Minsa (año). *Guía de practica clínica para evaluacion medica a trabajadores de actividades con exposición a ruido*. Recuperado de [http://www.usmp.edu.pe/recursoshumanos/pdf/4\)%20GEMO-003%20GUIA%20DE%20EVALUACION%20POR%20EXPOSICION%20A%20RUIDO.pdf](http://www.usmp.edu.pe/recursoshumanos/pdf/4)%20GEMO-003%20GUIA%20DE%20EVALUACION%20POR%20EXPOSICION%20A%20RUIDO.pdf)
- Moscoso, B. (2003). *Pérdida auditiva inducida por ruido – PAIR- en trabajadores del servicio de lavandería del Hospital Arzobispo Loayza*. Trabajo de Investigación (Especialista en Otorrinolaringología)-- Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina Humana. Recuperado de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/monografias/Salud/moscoso_eb/contenido.htm
- Otárola, F., Zapata, A., Finkelstein K. (2006). Ruido Laboral y su Impacto en Salud. *Ciencia & Trabajo*. 8(20), Recuperado de https://www.seguroscaracas.com/paginas/biblioteca_digital/PDF/1/Documentos/Lesiones/Ruido%20laboral%20y%20su%20impacto%20en%20salud.pdf
- Organización Panamericana De La Salud. Guía de diagnóstico y manejo disminución de la agudeza. Disponible en: visual. Recuperado de: <http://www.minsa.gob.pe/portal/Servicios/SuSaludEsPrimero/AdultoMayor/documentos/03Guias/Guia10.pdf>
- Oticon (2016) Cómo funciona la audición, Recuperado de: <http://www.oticon.es/hearing/what-is-hearing/>
- Pablo Gil-Loyzaga percepción auditiva recuperado de: <http://www.cochlea.org/es/sonidos/percepcion-generalidades>

Portal de la Seguridad, la Prevención y la Salud Ocupacional de Chile. (2001)
 Recuperado de:
http://www.paritarios.cl/especial_exposicion_agentes_fisicos.htm

Real decreto 286. (2011). *Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido*. Recuperado de http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Normativa/TextosLegales/RD/2006/286_2011/PDFs/realdecreto2862006de10demarzsobrelaprotecciondelasal.pdf
 Romero, M. (2015). *Exposición laboral al ruido de los trabajadores de una mina a tajo abierto debido a la expansión, ubicación y tipo de actividad de los operadores, en la región norte del país*. Universidad Nacional de Ingeniería. Programa Cybertesis. Recuperado de: <http://cybertesis.uni.edu.pe/handle/uni/2182>

Terramedicina (2012) función del oído. Recuperado de:
<http://www.terramedicina.com/los-sentidos/funciones-de-oido.html>

Sanchez M. Valenzuela J. Fontecilla H. (2014) guía técnica para la elaboración del sistema de gestión para la vigilancia de los trabajadores expuestos ocupacionalmente a ruido. Recuperado. http://www.achs.cl/portal/centro-de-noticias/Documents/Guia_Tecnica_Elaboracion_Sistema_Gestion.pdf

SAEZ C. Iozornio (2012). Capacidad auditiva. Tipos de investigación Recuperado de:
https://www.ecured.cu/Investigaci%C3%B3n_no_experimental

Suter, A. (2000). Ruido. Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo. Recuperado de:
<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo2/47.pdf>

VILLBA R M. (1996)La capacidad auditiva humana, edición impresa; 2015. Recuperado de: <http://yucatan.com.mx/salud/la-capacidad-auditiva-humana>

Zamorano, B., Parra, V., Vargas J., Castillo, Y., Vargas, R. (2010). Disminución Auditiva de Trabajadores Expuestos a Ruido en una empresa Metalmeccánica. *Ciencia & Trabajo*, 1(35), 0 pp. 233-236. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3218435>

Anexos

Anexo 1: Artículo Científico**RUIDO POR EXPOSICIÓN LABORAL Y LA CAPACIDAD AUDITIVA DEL TRABAJADOR DE LA EMPRESA ATE TEXTIL SANTA ANITA, 2016****AUTOR:**

Br. Andia Samaniego Yanet Ynes

RESUMEN

Se presenta una síntesis de la investigación "Ruido por exposición laboral y la capacidad auditiva del trabajador de la empresa ate textil Santa Anita, 2016" El objetivo de la investigación estuvo dirigido a determinar la asociación entre el ruido por exposición laboral y la capacidad auditiva de la muestra estudiada. La investigación es de tipo básico, el alcance fue descriptivo de asociación y el diseño utilizado es no experimental, de corte transversal. La población fue de 40 trabajadores de la empresa Ate Textil.; el análisis descriptivo y la asociación a través del coeficiente de Chi cuadrado con un resultado de ($X^2= 22.061$), interpretándose que existe asociación entre las variables, con una $p = 0.00$ ($p < 0.05$), con el cual se rechaza la hipótesis nula por lo tanto los resultados señalan que existe asociación significativa entre la variable riesgo ruido por exposición laboral y variable capacidad auditiva.

Palabras claves

Ruido Ocupacional capacidad auditiva

ABSTRACT

A synthesis of the research "Noise by occupational exposure and the hearing capacity of the worker of the textile firm Santa Anita, 2016" was presented. The

objective of the investigation was to determine the association between noise by occupational exposure and the auditory capacity of the sample studied. The research is of basic type, the scope was descriptive of association and the design used is non-experimental, cross-sectional. The population was 40 workers of the company Ate Textil .; the descriptive analysis and the association through the coefficient of Chi square with a result of ($X^2 = 22,061$), being interpreted that there is association between the variables, with a $p = 0.00$ ($p < 0.05$), with which the null hypothesis is rejected therefore the results indicate that there is a significant association between the variable risk noise due to occupational exposure and variable hearing capacity.

Keywords

Noise occupational hearing capacity

INTRODUCCIÓN

La investigación tuvo como antecedente a Martínez, Jaramillo, Ceballos, Valencia, Velásquez y Vásquez (2012) indicaron que Se observaron evidencias de que la continua presencia de este riesgo en el lugar de trabajo y bajo ciertas condiciones ambientales puede afectar la salud de los trabajadores. Las inversiones realizadas en mejorar el ambiente de trabajo, con la actuación de la enfermera del trabajo en la ejecución de los programas de promoción y prevención: identificación de riesgos y educación continua, pueden transformar el entorno impactando favorablemente en la productividad y mejorando la calidad de la salud de los trabajadores, observándose una relación directa entre ambiente de trabajo sano y trabajador sano. En esta relación las intervenciones de enfermería fueron esenciales.

Salvador y Rojas (2011) concluyendo que se pudo establecer que el gomero y el molino son los puestos de trabajo que alcanzan niveles de ruido superiores a 90 decibeles. Conclusiones: el 100 % de los trabajadores están expuestos a niveles de ruido por encima de lo que establece la legislación vigente en cuba y trabajan más de 8 horas diarias, por lo que se considera que esta fábrica constituye un centro riesgoso para la salud de sus trabajadores.

Se toma en cuenta que Corredor y Ramírez (2008) definió el ruido como un sonido no deseado y molesto, que puede conllevar a la pérdida auditiva ante niveles excesivos que lesionan las terminaciones nerviosas del oído, encargadas de transmitir al cerebro ruidos de frecuencia 4.000 Hertz, siendo las primeras en afectarse y continuando con un déficit progresivo. Existen, no obstante, otros efectos del ruido como los trastornos respiratorios, cardiovasculares, digestivos o visuales, además de síntomas como insomnio, irritabilidad y cansancio, que perturban el nivel de atención e incrementan el tiempo de reacción del individuo frente a estímulos, aumentando así la probabilidad de errores y accidentes.

Dimensión Definición de ruido

Corredor y Ramírez (2008) definió el ruido como un sonido no deseado y molesto, que puede conllevar a la pérdida auditiva ante niveles excesivos que lesionan las terminaciones nerviosas del oído, encargadas de transmitir al cerebro ruidos de frecuencia 4.000 Hertz, siendo las primeras en afectarse y continuando con un déficit progresivo. Existen, no obstante, otros efectos del ruido como los trastornos respiratorios, cardiovasculares, digestivos o visuales, además de síntomas como insomnio, irritabilidad y cansancio, que perturban el nivel de atención e incrementan el tiempo de reacción del individuo frente a estímulos, aumentando así la probabilidad de errores y accidentes.

Ruido ocupacional

Según Corredor y Ramírez (2008) el ruido ocupacional es aquel que generado en una fuente, ya sea intermitente o continuo, afecta a las personas expuestas en el periodo laboral por un tiempo determinado.

Dimensión la capacidad auditiva

Villalba (1996) refirió que la audición puede ser definida como el proceso de decodificación que realiza nuestro organismo de las vibraciones que llegan al oído. Las vibraciones de los objetos no constituyen en sí mismas el sonido, necesitan ser propagadas a través de las moléculas de los cuerpos sólidos, líquidos o gaseosos. En el vacío, como es lógico, la ausencia de moléculas imposibilita la transmisión y, por tanto, la existencia del sonido.

METODOLOGÍA

El enfoque fue cuantitativo, de método de investigación hipotético deductivo, ya que mediante preguntas se derivan las hipótesis y las variables, estableciendo un plan para probarlos, el tipo de investigación realizada es del tipo básica, el diseño fue No experimental, porque no cuenta con un grupo experimental, existe una variable independiente a la cual se va manipular, es transversal porque recolectan datos en un solo momento y tiempo único, es descriptivo asociación, porque busca determinar la asociación ente las variables. El muestreo conformado por 42 trabajadores en la empresa Ate Textil.

RESULTADOS

Los resultados fueron que se observó que, de los 42 trabajadores de la empresa Ate Textil encuestados, Niveles de la variable ruido por exposición laboral y capacidad auditiva los trabajadores con ruido por exposición laboral de nivel bajo, el 2.4% se encuentra con buena capacidad auditiva, por otro lado, los trabajadores con ruido por exposición laboral de nivel medio, el 23.8% presentan un nivel de mala capacidad auditiva, así mismo, los trabajadores con el ruido por exposición laboral de un nivel alto, el 11.9% se encuentra con una regular capacidad auditiva y el 57.1% se encuentra con mala capacidad auditiva. En consecuencia, se observa la tendencia del nivel de medio a alto de ruido por exposición laboral y en el nivel de mala capacidad auditiva. Para el análisis inferencial se encontró que Existe diferencia significativa en el nivel ruido ocupacional y capacidad auditiva de la empresa Ate Textil 2016; el p_value es $p=.000 < .05$ e indica diferencias significativas y el valor calculado es más pequeño que el nivel de significancia; por lo tanto, $p = 19,361$ ($p < 0.05$), por lo que se rechaza la hipótesis nula. Por otro lado, los trabajadores con ruido por exposición laboral de nivel bajo, el 2.4% se encuentra con buena capacidad auditiva, por otro lado, los trabajadores con ruido por exposición laboral de nivel medio, el 23.8% presentan un nivel de mala capacidad auditiva, así mismo, los trabajadores con el ruido por exposición laboral de un nivel alto, el 11.9% se encuentra con una regular capacidad auditiva y el 57.1% se encuentra con mala capacidad auditiva. En consecuencia, se observa la tendencia del nivel de medio a alto de ruido por exposición laboral y en el nivel de mala capacidad auditiva. los

trabajadores con ruido por exposición laboral de nivel bajo, el 4.8% se encuentra con buen grado de sensibilidad auditiva y el 2.4% presenta un nivel regular, por otro lado, los trabajadores con ruido por exposición laboral de nivel medio, el 4.8% presentan un nivel de mala sensibilidad de capacidad auditiva y el 19% presenta un nivel de mala sensibilidad de capacidad auditiva; así mismo, los trabajadores con el ruido por exposición laboral de un nivel alto, el 2.4% se encuentra con un nivel de buena sensibilidad de capacidad auditiva, el 26.2% presenta una regular sensibilidad de capacidad auditiva y el 40.5% se encuentra con mala sensibilidad de capacidad auditiva. En consecuencia, se observa la tendencia del nivel de medio a alto de ruido por exposición laboral y en el nivel de mala sensibilidad de capacidad auditiva.

DISCUSIÓN

En cuanto a la hipótesis general: Existe asociación significativa entre el ruido por exposición laboral y la capacidad auditiva del trabajador de la empresa textil Santa Anita 2016 y se han obtenido a partir de los datos de la investigación es $p=.000 < .05$ e indicó diferencias significativas; y se rechaza la hipótesis nula. Por otro lado, los trabajadores de la empresa Ate Textil, obtuvieron puntuaciones, ruido ocupacional muestra al prueba de la independencia (Chi-cuadrado $x^2 = 22.061$) Coincidiendo con la investigación Martínez, Jaramillo, Ceballos, Valencia, Velásquez y Vásquez (2012) indicaron que Se observaron evidencias de que la continua presencia de este riesgo en el lugar de trabajo y bajo ciertas condiciones ambientales puede afectar la salud de los trabajadores. Las inversiones realizadas en mejorar el ambiente de trabajo, con la actuación de la enfermera del trabajo en la ejecución de los programas de promoción y prevención: identificación de riesgos y educación continua, pueden transformar el entorno impactando favorablemente en la productividad y mejorando la calidad de la salud de los trabajadores, observándose una relación directa entre ambiente de trabajo sano y trabajador sano. En esta relación las intervenciones de enfermería fueron esenciales,.

CONCLUSIONES

A nivel general se encontró que: De acuerdo a las evidencias estadísticas; el ruido por exposición laboral se encuentra asociada (o depende) con la capacidad auditiva del trabajador de la empresa textil Santa Anita, tal como muestra la prueba de la independencia ($\chi^2 = 22.061$), así mismo se muestra que el p value es menor al nivel de significación asumido, por lo que existe asociación (dependiente) entre el ruido por exposición laboral y la capacidad auditiva del trabajador de la empresa textil Santa Anita 2016.

Se determinó que el ruido por exposición los trabajadores con ruido por exposición laboral de nivel bajo, el 2.4% se encuentra con buena capacidad auditiva, por otro lado, los trabajadores con ruido por exposición laboral de nivel medio, el 23.8% presentan un nivel de mala capacidad auditiva, así mismo, los trabajadores con el ruido por exposición laboral de un nivel alto, el 11.9% se encuentra con una regular capacidad auditiva y el 57.1% se encuentra con mala capacidad auditiva. En consecuencia, se observa la tendencia del nivel de medio a alto de ruido por exposición laboral y en el nivel de mala capacidad auditiva.

De igual manera la mayoría de los trabajadores con ruido por exposición laboral de nivel bajo, el 2.4% se encuentra con buen grado de capacidad auditiva y el 4.8% presenta un nivel regular, por otro lado, los trabajadores con ruido por exposición laboral de nivel medio, el 4.8% presentan un nivel de mal grado de capacidad auditiva y el 19% presenta un nivel de mal grado de capacidad auditiva; así mismo, los trabajadores con el ruido por exposición laboral de un nivel alto, el 19% se encuentra con un regular grado de capacidad auditiva y el 50% se encuentra con mal grado capacidad auditiva. En consecuencia, se observa la tendencia del nivel de medio a alto de ruido por exposición laboral y en el nivel de mal grado de capacidad auditiva.

REFERENCIAS

Real decreto 286/2011, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. BOE nº 60 11-03-201. Disponible en:

http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Normativa/TextosLegales/RD/2006/286_2011/PDFs/realdecreto2862006de10demarzosobrelaprotecciondelasal.pdf

Guía de practica clínica para evaluacion medica a trabajadores de actividades con exposición a ruido. Ministerio d salud, censopas; disponible en: [http://www.usmp.edu.pe/recursoshumanos/pdf/4\)%20GEMO-003%20GUIA%20DE%20EVALUACION%20POR%20EXPOSICION%20A%20RUIDO.pdf](http://www.usmp.edu.pe/recursoshumanos/pdf/4)%20GEMO-003%20GUIA%20DE%20EVALUACION%20POR%20EXPOSICION%20A%20RUIDO.pdf)

Alice H. Suter. Ruido; encicloperdia de salud y seguridad en el trabajo. Disponible en:

<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo2/47.pdf>

Organización Panamericana De La Salud Oficina Regional de la Organización Mundial De La Salud. Guía de diagnóstico y manejo disminución de la agudeza. Disponible en: visual. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/portal/Servicios/SuSaludEsPrimero/AdultoMayor/documentos/03Guias/Guia10.pdf>

Anexo 2: Matriz de consistencia

RUIDO POR EXPOSICIÓN LABORAL Y LA CAPACIDAD AUDITIVA DEL TRABAJADOR DE LA EMPRESA ATE TEXTIL SANTA ANITA, 2016

Matriz de Consistencia

Título: Ruido por exposición laboral y la capacidad auditiva del trabajador de la empresa Ate Textil Santa Anita, 2016

Autor: Br. Yanet Ynes Andia Samaniego

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores			
<p>Problema principal:</p> <p>¿Cuál es la asociación entre el ruido por exposición laboral y la capacidad auditiva del trabajador de la empresa textil Santa Anita 2016?</p> <p>Problemas secundarios:</p> <p>¿Cuál es la asociación entre ruido laboral en su dimensión ruido por exposición laboral y el grado de capacidad auditiva del trabajador de la empresa Ate Textil Santa Anita, 2016?</p> <p>¿Cuál es la asociación entre el ruido por exposición laboral y la sensibilidad de la capacidad auditiva del trabajador de la empresa Ate Textil Santa Anita, 2016?</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Determinar la asociación entre el ruido por exposición laboral y la capacidad auditiva del trabajador de la empresa textil Santa Anita 2016</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>Determinar la asociación entre ruido por exposición laboral y el grado de capacidad auditiva del trabajador de la empresa Ate Textil Santa Anita, 2016</p> <p>Determinar la asociación entre ruido por exposición laboral y la sensibilidad de la capacidad auditiva del trabajador de la empresa Ate Textil Santa Anita, 2016</p>	<p>Hipótesis general:</p> <p>Existe asociación significativa entre el ruido por exposición laboral y la capacidad auditiva del trabajador de la empresa textil Santa Anita 2016</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <p>Existe asociación significativa entre ruido por exposición laboral y el grado de capacidad auditiva del trabajador de la empresa Ate Textil Santa Anita, 2016</p> <p>Existe asociación y significativa entre ruido por exposición laboral y la percepción de la capacidad auditiva del trabajador de la empresa Ate Textil Santa</p>	Variable 1: Ruido por exposición laboral			
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Índice de valoración
			<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de ruido • Tiempo de ruido 	<ul style="list-style-type: none"> -Continuo -Intermitente -Impactante - 8 horas - Menos de 12 horas - Más de 12 horas 	<ul style="list-style-type: none"> 1 - 11 12 - 15 	<ul style="list-style-type: none"> Si= 1 No = 0

		Anita, 2016	Variable 2: capacidad auditiva			
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Índice de valoración
			• Grado	- Grave - Medio - Agudo	1 -10	Si (1) No (0)
			• Percepción	- Sonido fuerte - Sonido débil	11 - 19	
Tipo y diseño de investigación	Población y Muestra	Técnicas e instrumentos	Estadística a utilizar			
<p>Tipo: De acuerdo con Bernal (2000, p. 19), es una investigación básica en la medida que el objetivo del estudio es analizar Determinar la relación entre el ruido por exposición laboral y la capacidad auditiva del trabajador en su misma condición sin buscar modificarla, en este tipo de estudio se “busca establecer una realidad en concordancia con el marco teórico” en ese mismo sentido.</p> <p>Estudio de tipo Cuantitativo, porque es de aplicación inmediata utilizando procedimientos estructurados e instrumentos formales (cuestionario) para</p>	<p>Población: la población estará conformada por los estibadores del Santa Anita, que tienen las características concordantes y susceptibles a ser estudiadas, descansando en el principio de que las partes representan al todo y por tal son las características que definen a la población de la cual fue extraída.</p> <p>Tipo de muestra: La muestra es no probabilística, (aleatoria) de tipo no intencional. El muestreo es</p>	<p>Variable 1: Ruido por exposición laboral.</p> <p>Técnicas: Encuesta.</p> <p>Instrumentos: Cuestionario</p> <p>Autor: Instituto Nacional de seguridad e higiene en el trabajo</p> <p>Monitoreo: Yanet Ynes Andia Samaniego</p> <p>Ámbito de Aplicación: El ámbito para su aplicación son los trabajadores de la empresa Ate Textil</p>	<p>Descriptiva: el Análisis Estadístico; utilizado en dos niveles; en primer lugar, para realizar los análisis descriptivos de cada uno de las variables de la tesis.</p> <p>Inferencial: con el fin de encontrar significatividad en los resultados de acuerdo al valor porcentual para hacer las conclusiones.</p> <p>Los datos serán procesados a través del programa SPSS versión 23.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se tabularon y organizaron los datos en una matriz de datos donde se consignaron los resultados en tablas y figuras, de las cuales se pueden leer frecuencias y porcentajes de las dos variables materia de estudio. - Luego se estableció el contraste de las hipótesis 			

<p>recolectar la información sobre los factores de riesgo en labores de manejo manual de carga y la incidencia de trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de la empresa Ate Textil – Santa Anita 2016.</p> <p>Diseño: El diseño de la investigación es de tipo no experimental: Corte transversal y descriptiva asociación, ya que no se manipuló ni se sometió a prueba las variables de estudio. (Hernández et al., 2010, p.151).</p> <p>Método: El método utilizado es el método científico.</p> <p>Gráficamente se denota: Reemplazando valores tendríamos que m representa la muestra de la investigación; Ox y Oy representan las variables referidas ruido por exposición laboral y la capacidad auditiva respectivamente.</p> $\text{Ox} \xrightarrow{\quad m \quad} \text{Oy}$	<p>por accidente porque se basa exclusivamente en la selección de datos que serán más convenientes para el propósito del estudio.</p> <p>Tamaño de muestra: 42 trabajadores</p>	<p>Forma de Administración: directa.</p> <p>Variable 2: Capacidad Auditiva</p> <p>Técnicas: Encuesta</p> <p>Autor: Organización Panamericana Salud</p> <p>Monitoreo: Yanet Ynes Andia Samaniego</p> <p>Ámbito de Aplicación: El ámbito para su aplicación son los trabajadores de la empresa Ate Textil</p> <p>Forma de Administración: directa.</p>	<p>mediante la prueba independiente de Chi cuadrado para determinar el grado de relación existente entre las variables y dimensiones planteadas; a razón que ambas variables fueron de medida cuantitativa ordinal y no siendo necesario la prueba de normalidad.</p> <p>- Finalmente se consigna los gráficos de dispersión de puntos, los cuales confirman la asociación existente entre las variables en estudio.</p>
---	--	---	--

Anexo B: OPERACIÓN DE LAS VARIABLES

Operacionalización de la variable Ruido por Exposición Laboral

DIMENSIONES	INDICADORES	NEMERO DE ÍTEMS	ESCALA DE MEDICION	ÍNDICE DE VALORACIÓN
Tipo de ruido	<ul style="list-style-type: none"> • Continuo • Intermitente • Impactante 	1 - 11	Si= 1 No = 0	Alto (0-3) Medio (4-7) Bajo (8-11)
Tiempo de ruido	<ul style="list-style-type: none"> • 8 horas • Menos de 12 horas • Más de 12 horas 	12 - 15	Si= 1 No = 0	Alto (0-1) Medio (2-3) Bajo (4)
Total de la variable		0-15	Si= 1 No = 0	Alto (1-5) Medio (6-10) Bajo (11-15)

Operacionalización de la variable Capacidad auditiva

DIMENSIONES	INDICADORES	NEMERO DE ÍTEMS	ESCALA DE MEDICION	ÍNDICE DE VALORACIÓN
Grado	<ul style="list-style-type: none"> • Leve • moderado • grave 	1 - 10	Si= 1 No = 0	Bueno (0-3) Regular (4-7) Malo (8-10)
Percepción	<ul style="list-style-type: none"> • sonido fuerte • sonido bajo 	11 - 19	Si= 1 No = 0	Bueno (0-3) Regular (4-6) Malo (7-9)
Total de la variable		1-19	Si= 1 No = 0	Bueno (0-6) Regular (7-12) Malo (13-19)

Anexo 3: Instrumento

RUIDO POR EXPOSICIÓN LABORAL Y LA CAPACIDAD AUDITIVA

Datos Personales

Nombre: _____
 Edad: _____ Area: _____ Puesto de trabajo: _____
 Cuanto tiempo esta es su puesto de trabajo: _____

Estado Civil

Soltero Casado Conviviente Divorciado Viudo

Estudio Realizados

Primarias Secundaria Técnico Superior

Sexo

Hombre Mujer

OBJETIVO: Determinar ruido por exposición laboral y la capacidad auditiva del trabajador empresa Ate Textil Lima 2016

INSTRUCCIONES:

A continuación tiene pequeña lista que incluye diferentes aspectos relacionados con su trabajo, sobre los que se le pregunta por la exposición de ruido y Capacidad auditiva por favor ponga círculo fuera del sí o no correspondiente a la inicial que elija, teniendo en cuenta que:

Ruido por exposición laboral

TIPO DE RUIDO

1. ¿Están aisladas o tapadas completamente las piezas o máquinas ruidosas?

Sí	No
----	----
2. ¿Se atienden periódicamente las máquinas para evitar que aumente el ruido que hacen?

Sí	No
----	----
3. ¿Se utilizan materiales que absorben el sonido en el techo, las paredes o las tapas de máquinas?

Sí	No
----	----
4. ¿Se sustituye el equipo y las piezas ruidosos por modelos más silenciosos?

Sí	No
----	----
5. ¿Se utilizan barreras u obstáculos adecuados para evitar que el ruido se difunda?

Sí	No
----	----
6. El nivel de ruido es constante y continuo en el tiempo

Sí	No
----	----
7. El nivel de ruido sufre grandes variaciones a lo largo de la jornada

Sí	No
----	----
8. Existe habitualmente ruido de impactos (golpes)

Sí	No
----	----
9. Hay ruido aleatorio e inesperado en algún momento de la jornada que puede sobresaltar al trabajador

Sí	No
----	----

10. Existen ruidos de varios tipos combinados habitualmente

Sí	No
----	----

11. Existe algún tono o frecuencia del ruido predominante

Sí	No
----	----

TIEMPO DE RUIDO**12. ¿Usted está expuesto al ruido menor de 8 horas?**

Sí	No
----	----

13. ¿Está protegida usted que trabaja con máquinas más ruidosas?

Sí	No
----	----

14. ¿Se rota a los trabajadores que están en zonas muy ruidosas para evitar que estén expuestos al ruido muchas horas?

Sí	No
----	----

15. ¿Se utilizan orejeras o tapones para los oídos?

Sí	No
----	----

CAPACIDAD AUDITIVA**GRADOS DE LA CAPACIDAD AUDITIVA****1. Siente que las personas murmuran o hablan en voz muy baja con frecuencia**

Sí	No
----	----

2. Sufre de zumbido en los oídos.

Sí	No
----	----

3. A menudo pide a sus oyentes que repitan lo que han dicho.

Sí	No
----	----

4. Su familia se queja de que el volumen de la radio o de la televisión está demasiado alto.

Sí	No
----	----

5. Ya no oye sonidos normales del hogar, tales como el goteo de un grifo o el sonido de un timbre.

Sí	No
----	----

6. Tiene dificultad para entender una conversación cuando está en un grupo grande o multitud de personas.

Sí	No
----	----

7. Tiene problemas para entender todas las palabras en una conversación.

Sí	No
----	----

8. Las conversaciones telefónicas le parecen cada vez más difíciles.

Sí	No
----	----

9. Estima problemas para escuchar cuando usted está de espaldas al oyente o la fuente de sonido.

Sí No

10. Le comentan que habla alto o fuerte.

Sí No

PERCEPCIÓN

11. ¿Ha notado que le tienen que repetir varias veces lo que le dicen porque usted no logra oír bien?

Sí No

12. Por ese motivo, ¿usted ha llegado a responder algo diferente de lo que se le pregunta?

Sí No

13. Asimismo, ¿se ha sentido incómodo por tener que pedir varias veces que le repitan alguna frase?

Sí No

14. ¿Ha notado que le cuesta trabajo oír la conversación cuando está en un restaurante o en otros lugares ruidosos?

Sí No

15. ¿Le es difícil entender las palabras cuando hablan varias personas al mismo tiempo?

Sí No

16. ¿Tiene dificultad para comprender las palabras cuando le hablan con voz susurrada?

Sí No

17. ¿Tiene dificultad para entender lo que oye por radio o televisión a la intensidad que los demás lo ponen?

Sí No

18. ¿Ha notado que no logra captar todo lo que dicen al ir al teatro, en conferencias o en la iglesia?

Sí No

19. ¿Le cuesta trabajo oír cuando habla por teléfono? ¿Ha notado que le molestan más que antes los ruidos fuertes? Principio del formulario

Sí No

ANEXO 4: CERTIFICADO DE VALIDEZ
CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE
RUIDO POR EXPOSICION LABORAL

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE RUIDO POR EXPOSICION LABORAL									
Nº	DIMENSIONES / items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias	
		Si	No	Si	No	Si	No		
1	DIMENSION 1: TIEMPO DE RUIDO ¿Están aisladas o tapadas completamente las piezas o máquinas ruidosas?	✓		✓		✓			
2	¿Se atienden periódicamente las máquinas para evitar que aumente el ruido que hacen?	✓		✓		✓			
3	¿Se utilizan materiales que absorben el sonido en el techo, las paredes o las tapas de máquinas?	✓		✓		✓			
4	¿Se sustituye el equipo y las piezas ruidosas por modelos más silenciosos?	✓		✓		✓			
5	¿Se utilizan barreras u obstáculos adecuados para evitar que el ruido se difunda?	✓		✓		✓			
6	El nivel de ruido es constante y continuo en el tiempo	✓		✓		✓			
7	El nivel de ruido sufre grandes variaciones a lo largo de la jornada	✓		✓		✓			
8	Existe habitualmente ruido de impactos (golpes)	✓		✓		✓			
9	Hay ruido aleatorio e inesperado en algún momento de la jornada que puede sobresaltar al trabajador	✓		✓		✓			
10	Existen ruidos de varios tipos combinados habitualmente	✓		✓		✓			
11	Existe algún tono o frecuencia del ruido predominante	✓		✓		✓			
	DIMENSION 2: TIPO DE RUIDO	Si	No	Si	No	Si	No		
12	¿Se ha disminuido la altura de caída de los objetos que se recogen en tachos y cajas?	✓		✓		✓			
13	¿Está protegida la gente que trabaja con máquinas más silenciosas del ruido que producen otras máquinas?	✓		✓		✓			
14	¿Se rota a los trabajadores que están en zonas muy ruidosas	✓		✓		✓			



ESCUELA DE POSTGRADO

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

4	¿Se utilizan orejeras o tapones para los oídos cuando el nivel de ruido llega a 85-90 dB o lo supera?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
---	---	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia para su aplicación

Opinión de aplicabilidad: Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez evaluador: Venturini Osorio, Joaquín

Especialidad del evaluador: Patología - Dr. Ciencias

20 de 05 del 2017

DNI: 16735748

[Handwritten signature]

Dr. Joaquín Osorio
Docente - Investigador
C.B.P. 4789

Firma

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE RUIDO POR EXPOSICION LABORAL									
Nº	DIMENSIONES / items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias	
		Si	No	Si	No	Si	No		
1	DIMENSION 1: TIEMPO DE RUIDO ¿Están aisladas o tapadas completamente las piezas o máquinas ruidosas?	✓		✓		✓			
2	¿Se atienden periódicamente las máquinas para evitar que aumente el ruido que hacen?	✓		✓		✓			
3	¿Se utilizan materiales que absorben el sonido en el techo, las paredes o las tapas de máquinas?	✓		✓		✓			
4	¿Se sustituye el equipo y las piezas ruidosas por modelos más silenciosos?	✓		✓		✓			
5	¿Se utilizan barreras u obstáculos adecuados para evitar que el ruido se difunda?	✓		✓		✓			
6	El nivel de ruido es constante y continuo en el tiempo	✓		✓		✓			
7	El nivel de ruido sufre grandes variaciones a lo largo de la jornada	✓		✓		✓			
8	Existe habitualmente ruido de impactos (golpes)	✓		✓		✓			
9	Hay ruido aleatorio e inesperado en algún momento de la jornada que puede sobresaltar al trabajador	✓		✓		✓			
10	Existen ruidos de varios tipos combinados habitualmente	✓		✓		✓			
11	Existe algún tono o frecuencia del ruido predominante	✓		✓		✓			
	DIMENSION 2: TIPO DE RUIDO	Si	No	Si	No	Si	No		
12	¿Se ha disminuido la altura de caída de los objetos que se recogen en tachos y cajas?	✓		✓		✓			
13	¿Está protegida la gente que trabaja con máquinas más silenciosas del ruido que producen otras máquinas?	✓		✓		✓			
14	¿Se rota a los trabajadores que están en zonas muy ruidosas	✓		✓		✓			

	para evitar que estén expuestas al ruido muchas horas?	✓	✓	✓	✓
4	¿Se utilizan orejeras o tapones para los oídos cuando el nivel de ruido llega a 85-90 dB o lo supera?	✓	✓	✓	✓

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiente para la aplicación

Opinión de aplicabilidad: Aplicable No aplicable No aplicable

...20 de 05 del 2017

Apellidos y nombres del juez evaluador: Tadeo Vilca Yovanno DNI: 10054621

Especialidad del evaluador: Metodologo - Ar - Ciencias


MINISTERIO DE SALUD
 RED DE SALUD PARA EL RIESGO NATURAL
 CENTRO SALUD MATERNAL INFANTIL SANTA ANITA
YOYANA TADEO VILCA
 Lic. Enfermería - CEP. 29584
 Firma

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
 Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

	silenciosas del ruido que producen otras máquinas?	✓		✓	
8	¿Se rota a los trabajadores que están en zonas muy ruidosas para evitar que estén expuestas al ruido muchas horas?	✓		✓	
9	¿Se utilizan orejeras o taponas para los oídos cuando el nivel de ruido llega a 85-90 dB o lo supera?	✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe Suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable No aplicable Aplicable después de corregir

.....de.....del 20.....

Apellidos y nombres del juez evaluador: Dra. Cadenillas Albornoz Violeta DNI: 09748659

Especialidad del evaluador: Metodóloga
Dra. Violeta Cadenillas Albornoz
 CPPe. 1009748659

Firma

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
 Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE RUIDO POR EXPOSICION LABORAL										
Nº	DIMENSIONES / items	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias		
		Si	No	Si	No	Si	No			
1	DIMENSION 1: TIEMPO DE RUIDO ¿Están aisladas o tapadas completamente las piezas o máquinas ruidosas?	✓		✓		✓				
2	¿Se atienden periódicamente las máquinas para evitar que aumente el ruido que hacen?	✓		✓		✓				
3	¿Se utilizan materiales que absorben el sonido en el techo, las paredes o las tapas de máquinas?	✓		✓		✓				
4	¿Se sustituye el equipo y las piezas ruidosas por modelos más silenciosos?	✓		✓		✓				
5	¿Se utilizan barreras u obstáculos adecuados para evitar que el ruido se difunda?	✓		✓		✓				
6	El nivel de ruido es constante y continuo en el tiempo	✓		✓		✓				
7	El nivel de ruido sufre grandes variaciones a lo largo de la jornada	✓		✓		✓				
8	Existe habitualmente ruido de impactos (golpes)	✓		✓		✓				
9	Hay ruido aleatorio e inesperado en algún momento de la jornada que puede sobresaltar al trabajador.	✓		✓		✓				
10	Existen ruidos de varios tipos combinados habitualmente	✓		✓		✓				
11	Existe algún tono o frecuencia del ruido predominante	✓		✓		✓				
	DIMENSION 2: TIPO DE RUIDO	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
12	¿Se ha disminuido la altura de caída de los objetos que se recogen en tachos y cajas?	✓		✓		✓		✓		
13	¿Está protegida la gente que trabaja con máquinas más silenciosas del ruido que producen otras máquinas?	✓		✓		✓		✓		
14	¿Se rota a los trabajadores que están en zonas muy ruidosas	✓		✓		✓		✓		

	para evitar que estén expuestas al ruido muchas horas?	/	/	/	/	/
15	¿Se utilizan orejeras o tapones para los oídos cuando el nivel de ruido llega a 85-90 dB o lo supera?	/	/	/	/	/

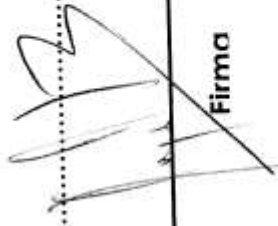
Observaciones (precisar si hay suficiencia): MUY SUFICIENTE

Opinión de aplicabilidad: Aplicable No aplicable

..... de del 2012

Apellidos y nombres del juez evaluador: DASUNDA Velasco, Jorge I DNI: 20042507

Especialidad del evaluador: SOCIOLOGO EN SALUD PUBLICA



 Firma

- 1 **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
 - 2 **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
 - 3 **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
- Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE RUIDO POR EXPOSICION LABORAL

Nº	DIMENSIONES / items	Pertinencia ¹		Relevancia ⁴		Claridad ²		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSION 1: TIEMPO DE RUIDO							
1	¿Están aisladas o tapadas completamente las piezas o máquinas ruidosas?	✓		✓		✓		
2	¿Se atienden periódicamente las máquinas para evitar que aumente el ruido que hacen?	✓		✓		✓		
3	¿Se utilizan materiales que absorben el sonido en el techo, las paredes o las tapas de máquinas?	✓		✓		✓		
4	¿Se sustituye el equipo y las piezas ruidosas por modelos más silenciosos?	✓		✓		✓		
5	¿Se utilizan barreras u obstáculos adecuados para evitar que el ruido se difunda?	✓		✓		✓		
6	El nivel de ruido es constante y continuo en el tiempo	✓		✓		✓		
7	El nivel de ruido sufre grandes variaciones a lo largo de la jornada	✓		✓		✓		
8	Existe habitualmente ruido de impactos (golpes)	✓		✓		✓		
9	Hay ruido aleatorio e inesperado en algún momento de la jornada que puede sobresaltar al trabajador.	✓		✓		✓		
10	Existen ruidos de varios tipos combinados habitualmente	✓		✓		✓		
11	Existe algún tono o frecuencia del ruido predominante	✓		✓		✓		
	DIMENSION 2: TIPO DE RUIDO	Si	No	Si	No	Si	No	
12	¿Se ha disminuido la altura de caída de los objetos que se recogen en tachos y cajas?	✓		✓		✓		
13	¿Está protegida la gente que trabaja con máquinas más silenciosas del ruido que producen otras máquinas?	✓		✓		✓		
14	¿Se rota a los trabajadores que están en zonas muy ruidosas	✓		✓		✓		

	para evitar que estén expuestas al ruido muchas horas?					
15	¿Se utilizan orejeras o tapones para los oídos cuando el nivel de ruido llega a 85-90 dB o lo supera?	/	/	/	/	/

Observaciones (precisar si hay suficiencia): NOY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

.....de.....del 20.....

Apellidos y nombres del juez evaluador: DAVID FERRER MANSO ANSEL DNI: 19.891.333

Especialidad del evaluador: PTERMICO - BATERICO


 Firma

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
 Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE RUIDO POR EXPOSICION LABORAL

Nº	DIMENSIONES / items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSION 1: TIEMPO DE RUIDO								
1	¿Están aisladas o tapadas completamente las piezas o máquinas ruidosas?	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
2	¿Se atienden periódicamente las máquinas para evitar que aumente el ruido que hacen?	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
3	¿Se utilizan materiales que absorben el sonido en el techo, las paredes o las tapas de máquinas?	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
4	¿Se sustituye el equipo y las piezas ruidosas por modelos más silenciosos?	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
5	¿Se utilizan barreras u obstáculos adecuados para evitar que el ruido se difunda?	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
6	El nivel de ruido es constante y continuo en el tiempo	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
7	El nivel de ruido sufre grandes variaciones a lo largo de la jornada	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
8	Existe habitualmente ruido de impactos (golpes)	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
9	Hay ruido aleatorio e inesperado en algún momento de la jornada que puede sobresaltar al trabajador.	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
10	Existen ruidos de varios tipos combinados habitualmente	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
11	Existe algún tono o frecuencia del ruido predominante	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
DIMENSION 2: TIPO DE RUIDO								
12	¿Se ha disminuido la altura de caída de los objetos que se recogen en tachos y cajas?	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
13	¿Está protegida la gente que trabaja con máquinas más silenciosas del ruido que producen otras máquinas?	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
14	¿Se rota a los trabajadores que están en zonas muy ruidosas	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		

	para evitar que estén expuestas al ruido muchas horas?	/	/	/	/
15	¿Se utilizan orejeras o tapones para los oídos cuando el nivel de ruido llega a 85-90 dB o lo supera?	/	/	/	/

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

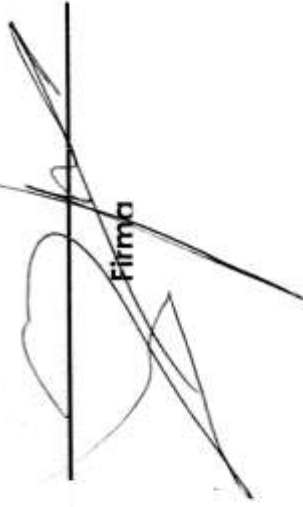
Opinión de aplicabilidad: Aplicable No aplicable

Aplicable después de corregir

15 de ... del 2017

Apellidos y nombres del juez evaluador: Alfonso Fernández Vela DNI: 40043433

Especialidad del evaluador: Dr. en Educación

Firma 

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA CAPACIDAD AUDITIVA

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA CAPACIDAD AUDITIVA									
N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias	
		Si	No	Si	No	Si	No		
	DIMENSIÓN 1: GRADOS								
1	Parece que las personas murmuran o hablan en voz muy baja con frecuencia	/		/		/			
2	Sufre de zumbido en los oídos.	/		/		/			
3	A menudo pide a sus interlocutores que repitan lo que han dicho	/		/		/			
4	Su familia se queja de que el volumen de la radio o de la televisión está demasiado alto	/		/		/			
5	Ya no oye sonidos normales del hogar, tales como el goteo de un grifo o el sonido de un timbre.	/		/		/			
6	Tiene dificultad para entender una conversación cuando está en un grupo grande o multitud de personas.	/		/		/			
7	Tiene problemas para entender todas las palabras en una conversación.	/		/		/			
8	Las conversaciones telefónicas le parecen cada vez más difíciles	/		/		/			
9	Experimenta problemas para escuchar cuando usted está de espaldas al interlocutor o la fuente de sonido.	/		/		/			
10	Le comentan que habla alto o fuerte.	/		/		/			
	DIMENSIONES 2 : PERCEPCION								
11	Ha notado que le tienen que repetir varias veces lo que le dicen porque usted no logra	/		/		/			
12	Por ese motivo, ¿usted ha llegado a responder algo diferente de lo que se le pregunta?	/		/		/			
13	Asimismo, ¿se ha sentido incómodo por tener que pedir varias veces que le repitan alguna frase	/		/		/			
14	¿Ha notado que le cuesta trabajo oír la conversación cuando está en un restaurante o en otros lugares ruidosos?	/		/		/			
15	¿Le es difícil entender las palabras cuando hablan varias personas al	/		/		/			

17	¿Tiene dificultad para entender lo que oye por radio o televisión a la intensidad que los demás lo ponen?	✓	✓	✓	✓	✓	11
18	¿Ha notado que no logra captar todo lo que dicen al ir al teatro, en conferencias o en la iglesia?	✓	✓	✓	✓	✓	
19	¿Le cuesta trabajo oír cuando habla por teléfono? ¿Ha notado que le molestan más que antes los ruidos fuertes? Principio del formulario	✓	✓	✓	✓	✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia para su aplicación
 Opinión de aplicabilidad: Aplicable No aplicable

Apellidos y nombres del juez evaluador: Sentiz Reyes, Rogelio 20 de 05 del 2013
 DNI: 16175102

Especialidad del evaluador: Fotografía - Periodismo

M.D. JULIO VÉRTIZ OSORIO

Docente - Investigador

C.R.B. 1789

Firma

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA CAPACIDAD AUDITIVA

N°	DIMENSIONES / items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: GRADOS								
1	Parece que las personas murmuran o hablan en voz muy baja con frecuencia	✓		✓		✓		
2	Sufre de zumbido en los oídos.	✓		✓		✓		
3	A menudo pide a sus interlocutores que repitan lo que han dicho	✓		✓		✓		
4	Su familia se queja de que el volumen de la radio o de la televisión está demasiado alto	✓		✓		✓		
5	Ya no oye sonidos normales del hogar, tales como el goteo de un grifo o el sonido de un timbre.	✓		✓		✓		
6	Tiene dificultad para entender una conversación cuando está en un grupo grande o multitud de personas.	✓		✓		✓		
7	Tiene problemas para entender todas las palabras en una conversación.	✓		✓		✓		
8	Las conversaciones telefónicas le parecen cada vez más difíciles	✓		✓		✓		
9	Experimenta problemas para escuchar cuando usted está de espaldas al interlocutor o la fuente de sonido.	✓		✓		✓		
10	Le comentan que habla alto o fuerte.	✓		✓		✓		
DIMENSIONES 2 : PERCEPCION								
11	Ha notado que le tienen que repetir varias veces lo que le dicen porque usted no logra	✓		✓		✓		
12	Por ese motivo, ¿usted ha llegado a responder algo diferente de lo que se le pregunta?	✓		✓		✓		
13	Asimismo, ¿se ha sentido incómodo por tener que pedir varias veces que le repitan alguna frase	✓		✓		✓		
14	¿Ha notado que le cuesta trabajo oír la conversación cuando está en un restaurante o en otros lugares ruidosos?	✓		✓		✓		
15	¿Le es difícil entender las palabras cuando hablan varias personas al	✓		✓		✓		

	personas al mismo tiempo?	✓		✓				
16	¿Tiene dificultad para comprender las palabras cuando le hablan con voz susurrada?	✓		✓		✓		
17	¿Tiene dificultad para entender lo que oye por radio o televisión a la intensidad que los demás lo ponen?	✓		✓		✓		
18	¿Ha notado que no logra captar todo lo que dicen al ir al teatro, en conferencias o en la iglesia?	✓		✓		✓		
19	¿Le cuesta trabajo oír cuando habla por teléfono? ¿Ha notado que le molestan más que antes los ruidos fuertes? Principio del formulario	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiente para la aplicación
 Opinión de aplicabilidad: Aplicable No aplicable No aplicable No aplicable No aplicable No aplicable
 Apellidos y nombres del juez evaluador: Tadeo Vilca Yovanno DNI: 70054621
 20 de 05 del 20...

Especialidad del evaluador: Metodologo - Dr. Ciencias
 MINISTERIO DE SALUD
 RED DE SALUD URBANA Y METROPOLITANA
 CENTRO SALUD MATerno INFANTIL SANTA ANITA
YOVANNA TADEO VILCA
 Lic. Enfermería - CEP. 29584
 Firma

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
 Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA CAPACIDAD AUDITIVA

N°	DIMENSIONES / items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: GRADOS							
1	Parece que las personas murmuran o hablan en voz muy baja con frecuencia.	/		/		/		
2	Sufre de zumbido en los oídos.	/		/		/		
3	A menudo pide a sus interlocutores que repitan lo que han dicho.	/		/		/		
4	Su familia se queja de que el volumen de la radio o de la televisión está demasiado alto.	/		/		/		
5	Ya no oye sonidos normales del hogar, tales como el goteo de un grifo o el sonido de un timbre.	/		/		/		
6	Tiene dificultad para entender una conversación cuando está en un grupo grande o multitud de personas.	/		/		/		
7	Tiene problemas para entender todas las palabras en una conversación.	/		/		/		
8	Las conversaciones telefónicas le parecen cada vez más difíciles.	/		/		/		
9	Experimenta problemas para escuchar cuando usted está de espaldas al interlocutor o la fuente de sonido.	/		/		/		
10	Le comentan que habla alto o fuerte.	/		/		/		
	DIMENSIONES 2 : PERCEPCION							
11	Ha notado que le tienen que repetir varias veces lo que le dicen porque usted no logra	/		/		/		
12	Por ese motivo, ¿usted ha llegado a responder algo diferente de lo que se le pregunta?	/		/		/		
13	Asimismo, ¿se ha sentido incómodo por tener que pedir varias veces que le repitan alguna frase	/		/		/		
14	¿Ha notado que le cuesta trabajo oír la conversación cuando está en un restaurante o en otros lugares ruidosos?	/		/		/		
15	¿Le es difícil entender las palabras cuando hablan varias personas al	/		/		/		

15	¿Le es difícil entender las palabras cuando hablan varias personas al mismo tiempo?	/						
16	¿Tiene dificultad para comprender las palabras cuando le hablan con voz susurrada?	/		/				
17	¿Tiene dificultad para entender lo que oye por radio o televisión a la intensidad que los demás lo ponen?	/		/				
18	¿Ha notado que no logra captar todo lo que dicen al ir al teatro, en conferencias o en la iglesia?	/		/				
19	¿Le cuesta trabajo oír cuando habla por teléfono? ¿Ha notado que le molestan más que antes los ruidos fuertes? Principio del formulario	/		/				

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable No aplicable de.....del 20.....

Apellidos y nombres del juez evaluador: Dra. Violeta Cadenillas Albornoz

.....DNI: 09748659.....

Especialidad del evaluador: Metodóloga



Dra. Violeta Cadenillas Albornoz
CPPe. 1009748659

! Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulad Firma

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA CAPACIDAD AUDITIVA

N°	DIMENSIONES / items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: GRADOS							
1	Parece que las personas murmuran o hablan en voz muy baja con frecuencia.	/		/		/		
2	Sufre de zumbido en los oídos.	/		/		/		
3	A menudo pide a sus interlocutores que repitan lo que han dicho.	/		/		/		
4	Su familia se queja de que el volumen de la radio o de la televisión está demasiado alto.	/		/		/		
5	Ya no oye sonidos normales del hogar, tales como el goteo de un grifo o el sonido de un timbre.	/		/		/		
6	Tiene dificultad para entender una conversación cuando está en un grupo grande o multitud de personas.	/		/		/		
7	Tiene problemas para entender todas las palabras en una conversación.	/		/		/		
8	Las conversaciones telefónicas le parecen cada vez más difíciles.	/		/		/		
9	Experimenta problemas para escuchar cuando usted está de espaldas al interlocutor o la fuente de sonido.	/		/		/		
10	Le comentan que habla alto o fuerte.	/		/		/		
	DIMENSIONES 2 : PERCEPCION							
11	Ha notado que le tienen que repetir varias veces lo que le dicen porque usted no logra	/		/		/		
12	Por ese motivo, ¿usted ha llegado a responder algo diferente de lo que se le pregunta?	/		/		/		
13	Asimismo, ¿se ha sentido incómodo por tener que pedir varias veces que le repitan alguna frase	/		/		/		
14	¿Ha notado que le cuesta trabajo oír la conversación cuando está en un restaurante o en otros lugares ruidosos?	/		/		/		
15	¿Le es difícil entender las palabras cuando hablan varias personas al	/		/		/		

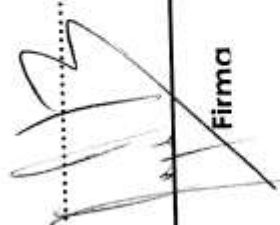
	para evitar que estén expuestas al ruido muchas horas?	/	/	/	/
15	¿Se utilizan orejeras o tapones para los oídos cuando el nivel de ruido llega a 85-90 dB o lo supera?	/	/	/	/

Observaciones (precisar si hay suficiencia): HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable No aplicable

.....15 de.....9 del 2012

Apellidos y nombres del juez evaluador: DAIANA VELAZQUEZ JUDGEDNI: 20041109.....

Especialidad del evaluador: PSICOLOGIA EN SALUD INDUSTRIAL.....

 Firma

- 1 **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
 - 2 **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
 - 3 **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
- Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA CAPACIDAD AUDITIVA

N°	DIMENSIONES / items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: GRADOS							
1	Parece que las personas murmuran o hablan en voz muy baja con frecuencia.	✓		✓		✓		
2	Sufre de zumbido en los oídos.	✓		✓		✓		
3	A menudo pide a sus interlocutores que repitan lo que han dicho.	✓		✓		✓		
4	Su familia se queja de que el volumen de la radio o de la televisión está demasiado alto.	✓		✓		✓		
5	Ya no oye sonidos normales del hogar, tales como el goteo de un grifo o el sonido de un timbre.	✓		✓		✓		
6	Tiene dificultad para entender una conversación cuando está en un grupo grande o multitud de personas.	✓		✓		✓		
7	Tiene problemas para entender todas las palabras en una conversación.	✓		✓		✓		
8	Las conversaciones telefónicas le parecen cada vez más difíciles.	✓		✓		✓		
9	Experimenta problemas para escuchar cuando usted está de espaldas al interlocutor o la fuente de sonido.	✓		✓		✓		
10	Le comentan que habla alto o fuerte.	✓		✓		✓		
	DIMENSIONES 2 : PERCEPCION							
11	Ha notado que le llenen que repetir varias veces lo que le dicen porque usted no logra	✓		✓		✓		
12	Por ese motivo, ¿usted ha llegado a responder algo diferente de lo que se le pregunta?	✓		✓		✓		
13	Asimismo, ¿se ha sentido incómodo por tener que pedir varias veces que le repitan alguna frase	✓		✓		✓		
14	¿Ha notado que le cuesta trabajo oír la conversación cuando está en un restaurante o en otros lugares ruidosos?	✓		✓		✓		
15	¿Le es difícil entender las palabras cuando hablan varias personas al	✓		✓		✓		

	personas al mismo tiempo?						
16	¿Tiene dificultad para comprender las palabras cuando le hablan con voz susurrada?	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	¿Tiene dificultad para entender lo que oye por radio o televisión a la intensidad que los demás lo ponen?	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	¿Ha notado que no logra captar todo lo que dicen al ir al teatro, en conferencias o en la iglesia?	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19	¿Le cuesta trabajo oír cuando habla por teléfono? ¿Ha notado que le molestan más que antes los ruidos fuertes? Principio del formulario	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Observaciones (precisar si hay suficiencia): HA Y SUFICIENTE
 Opinión de aplicabilidad: Aplicable IVA Aplicable después de corregir | | No aplicable | |

Apellidos y nombres del juez evaluador: J. PARRONIA P. F. S. S. A. S. S. E. F. I. DNI: 19873552
de.....del 20.....

Especialidad del evaluador: PSICOMOTRICO-ENTRENAMIENTO

 Firma

¹ **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
² **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
 Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA CAPACIDAD AUDITIVA

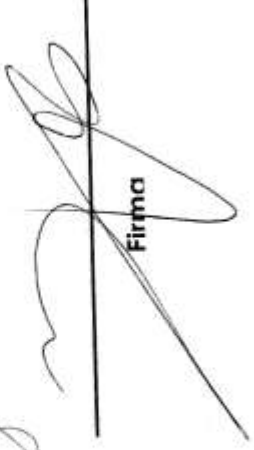
N°	DIMENSIONES / items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	DIMENSIÓN 1: GRADOS Parece que las personas murmuran o hablan en voz muy baja con frecuencia	✓		✓		✓		
2	Sufre de zumbido en los oídos.	✓		✓		✓		
3	A menudo pide a sus interlocutores que repitan lo que han dicho	✓		✓		✓		
4	Su familia se queja de que el volumen de la radio o de la televisión está demasiado alto	✓		✓		✓		
5	Ya no oye sonidos normales del hogar, tales como el goteo de un grifo o el sonido de un timbre.	✓		✓		✓		
6	Tiene dificultad para entender una conversación cuando está en un grupo grande o multitud de personas.	✓		✓		✓		
7	Tiene problemas para entender todas las palabras en una conversación.	✓		✓		✓		
8	Las conversaciones telefónicas le parecen cada vez más difíciles	✓		✓		✓		
9	Experimenta problemas para escuchar cuando usted está de espaldas al interlocutor o la fuente de sonido.	✓		✓		✓		
10	Le comentan que habla alto o fuerte.	✓		✓		✓		
	DIMENSIONES 2 : PERCEPCION							
11	Ha notado que le tienen que repetir varias veces lo que le dicen porque usted no logra	✓		✓		✓		
12	Por ese motivo, ¿usted ha llegado a responder algo diferente de lo que se le pregunta?	✓		✓		✓		
13	Asimismo, ¿se ha sentido incómodo por tener que pedir varias veces que le repitan alguna frase	✓		✓		✓		
14	¿Ha notado que le cuesta trabajo oír la conversación cuando está en un restaurante o en otros lugares ruidosos?	✓		✓		✓		
15	¿Le es difícil entender las palabras cuando hablan varias personas al	✓		✓		✓		

	personas al mismo tiempo?	✓	✓	✓	✓	✓
16	¿Tiene dificultad para comprender las palabras cuando le hablan con voz susurrada?	✓	✓	✓	✓	✓
17	¿Tiene dificultad para entender lo que oye por radio o televisión a la intensidad que los demás lo ponen?	✓	✓	✓	✓	✓
18	¿Ha notado que no logra captar todo lo que dicen al ir al teatro, en conferencias o en la iglesia?	✓	✓	✓	✓	✓
19	¿Le cuesta trabajo oír cuando habla por teléfono? ¿Ha notado que le molestan más que antes los ruidos fuertes? Principio del formulario	✓	✓	✓	✓	✓

Observaciones (precisar si hay suficiencia):
 Opinión de aplicabilidad: Aplicable | No aplicable después de corregir | No aplicable |
 de 15.09 del 2017

Apellidos y nombres del juez evaluador: Stane Penón de Yollo DNI: 40043433

Especialidad del evaluador: Dr. En Educación - Pedagogía


 Firma

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
 Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Anexo 5: permiso de la institución donde se aplico el estudio

“Año del buen servicio al ciudadano”

OFICIO 130-2017 EMPRESA ATE TEXTIL

SR. (A) : ANDIA SAMANIEGO, YANET INES

ASUNTO : Aceptación para la realización del trabajo de investigación.

FECHA : Santa Anita, 10 de Mayo del 2017.

De mayor consideración:

Tengo a bien dirigirme a usted, para saludarlo cordialmente y poner en su conocimiento lo siguiente:

Que aceptamos su pedido para la realización del trabajo de investigación sobre “Ruido por exposición laboral y capacidad auditiva” el cual se ha realizado dentro de nuestras instalaciones.

Agradeciendo por su intervención a la empresa.

Atentamente.

ATE TEXTIL SAC.
.....
Jose Ferreira de Souza
Gerente General

BASE DE DATOS DEL ESTUDIO RUIDO PO EXPOSICION LABORAL

N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	D1	P1	P2	P3	P4	D2	Total V1
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	2
2	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	1	1	3	6
3	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	3	0	0	1	0	1	4
4	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	4	0	0	0	0	0	4
5	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	4	0	1	0	1	2	6
6	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	3	1	0	1	0	2	5
7	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	3	1	1	0	0	2	5
8	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	5	1	0	1	1	3	8
9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1	0	0	0	1	3
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	1	1	1	4	14
11	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	4	0	0	0	0	0	4
12	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	0	0	1	1	2	5
13	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	6	1	1	0	0	2	8
14	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	4
15	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	4	0	0	0	0	0	4
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	4	5
17	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	4	0	0	0	1	1	5
18	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	6	0	0	0	0	0	6
19	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	4	0	0	0	1	1	5
20	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	1	2	4
21	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	3	1	0	1	1	3	6
22	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	7	1	0	0	1	2	9
23	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	4	0	1	0	0	1	5
24	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	4	0	0	0	0	0	4
25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1	1	0	1	3	5
26	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	5	0	0	0	0	0	5
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	2
28	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	5	1	0	1	1	3	8
29	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	3	1	0	0	0	1	4
30	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	4	0	0	0	0	0	4
31	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	4	0	0	1	0	1	5
32	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	4	0	0	0	0	0	4
33	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	1	0	1	1	3	6
34	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	1	1	1	4	14
35	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	1	1	1	4	14
36	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	4	0	0	0	0	0	4
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	4	5
38	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	3	0	0	0	1	1	4
39	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	4	0	1	0	0	1	5
40	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	4	0	0	1	0	1	5
41	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	4	1	1	0	0	2	6
42	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	3	1	0	1	0	2	5

Anexo 8: Declaración jurada

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DEL ARTÍCULO CIENTÍFICO

Yo, Andia Samaniego Yanet Ynes estudiante del Programa de maestría en Gestión de servicios de la salud de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificado(a) con DNI, 41519044 con el artículo titulado Ruido por exposición laboral y la capacidad auditiva del trabajador de la empresa Ate Textil 2016 declaro bajo juramento que:

- 1) El artículo pertenece a mi autoría. El artículo no ha sido plagiado ni total ni parcialmente.
- 2) El artículo no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para alguna revista.
- 3) De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.
- 4) Si, el artículo fuese aprobado para su publicación en la Revista u otro documento de difusión, cedo mis derechos patrimoniales y autorizo a la Escuela de Postgrado, de la Universidad César Vallejo, la publicación y divulgación del documento en las condiciones, procedimientos y medios que disponga la Universidad.

Lugar y fecha 27 de mayo del 2017

Nombre y Apellido Andia Samaniego Yanet Ynes

**ANEXO 9: DOCUMENTOS DE VALIDACIÓN
CARTA DE PRESENTACIÓN**

Señor(a): Dra. Violeta Cadenillas Albornoz
Presente

**Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE
EXPERTO.**

Me es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiantes del programa de Post-grado con mención en Gestión de los Servicios de Salud de la UCV, en la sede Lima - Norte, promoción 2017-1, aula 213 B, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de Magíster.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: ruido por exposición laboral y la capacidad auditiva del trabajador empresa ate textil Distrito de Santa Anita Setiembre – Diciembre, 2016. Y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar el instrumento en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que se le hace llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

Firma

Lic. Yanet Ynes Andia Samaniego

D.N.I: 41519044