

Diseño del programa de promoción de la salud y prevención de riesgos generados por exposición  
al ruido de la población trabajadora de INCODEQUIPOS S.A.S.

Alirio Campo Elías Veloza Díaz C.C. 80.761.313

Cristian Danilo Acosta Carrillo C.C.1.121.897.658

Escuela Colombiana de Carreras Industriales - ECCI

Especialización de Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Villavicencio

Abril de 2021

Diseño del programa de promoción de la salud y prevención de riesgos generados por exposición al ruido de la población trabajadora de INCODEQUIPOS S.A.S.

Alirio Campo Elías Veloza Díaz C.C. 80.761.313

Cristian Danilo Acosta Carrillo C.C.1.121.897.658

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Director(a)

Luisa Fernanda Gaitán

Escuela Colombiana de Carreras Industriales - ECCI

Especialización de Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Villavicencio

Abril de 2021

## **Dedicatoria**

Dedicamos este trabajo de grado,

***A Dios.***

Por permitirnos continuar a nivel profesional y educación al llegar hasta este punto, habernos brindado salud para cumplimiento de nuestros objetivos y metas, además de la gratitud por su amor, las bendiciones recibidas, sabiduría y paciencia en nuestro proceso de formación.

***A nuestros Padres.***

Por ser ejemplo de superación, perseverancia y constancia que nos ha inculcado siempre, así como el valor de lucha para salir adelante, por habernos brindado apoyo incondicional en todo momento, por sus consejos, motivación, valores y principios morales, que nos ha permitido ser unas personas de bien, así como su inmenso amor.

***A los trabajadores de INCODEQUIPOS S.A.S.***

Por ser la razón fundamental del proyecto y por ser partícipes del mismo.

Alirio Campo Elías Veloza Díaz

Cristian Danilo Acosta Carrillo

**Nota de Aceptación**

---

---

---

---

**DIRECTOR:**

---

**JURADO:**

---

**JURADO:**

Villavicencio, abril de 2021

**Tabla de Contenido**

	Pág.
Introducción .....	19
1. Título .....	21
2. Planteamiento del Problema .....	22
2.1 Descripción Del Problema.....	22
2.1.2 Formulación del problema .....	24
2.2 Sistematización del problema.....	24
3. Objetivos de la Investigación.....	26
3.1 Objetivo General.....	26
3.2 Objetivos Específicos .....	26
4. Justificación y Delimitación .....	27
4.1 Justificación .....	27
4.2 Delimitación de la investigación .....	28
4.3 Limitaciones .....	28
5. Marco de Referencia de La Investigación .....	29
5.1 Estado del arte .....	29
5.1.1 Investigaciones Internacionales .....	29
5.1.1.1 Percepción del Riesgo Sobre Protección y Pérdida Auditiva en Trabajadores Expuestos a Ruido en el Trabajo.....	29

5.1.1.2 El Ruido Como Riesgo Laboral: Una Revisión De La Literatura.....	31
5.1.1.3 Noise and health (Ruido y salud) .....	35
5.1.1.4 La pérdida auditiva sin tratar en España cuesta 14,6 mil millones de euros anuales .....	36
5.1.1.5 Guía de Medición de ruido en obras de construcción: Medidas Preventivas.....	37
5.1.1.6 Exposición de ruido para los operarios de maquinaria pesada y sus efectos en la salud .....	40
5.1.1.7 Pérdida auditiva en trabajadores expuesta a ruidos laborales 2018 .....	42
5.1.2 Investigaciones nacionales.....	45
5.1.2.1 Susceptibilidad auditiva y audiometría tonal en un grupo de trabajadores expuestos a ruido.....	45
5.1.2.2 Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Hipoacusia Neurosensorial Inducida por Ruido en el Lugar de Trabajo (GATI-HNIR).....	47
5.1.2.3 Accidentalidad y Morbilidad Laboral en el Sector de la Construcción en Villavicencio: Una revisión y Diseño de Lineamientos para un Plan de Control.....	49
5.1.2.3.1 Investigación en contextos interdisciplinarios .....	49
5.2 Marco Teórico .....	52
5.2.1 Salud de los trabajadores, entorno laboral e incidencia de este en la salud y productividad de los empleados y la empresa. ....	52
5.2.2 Factores De Riesgo .....	54
5.2.3 Los Agentes Físicos y su exposición en el ambiente de trabajo .....	55

5.2.4 Sonido y ruido.....	56
5.2.5 Efectos de la exposición al agente físico de riesgo ruido .....	57
5.2.6 Medidas de protección o mitigación de los efectos del ruido .....	58
5.2.7 Promoción y Prevención de salud.....	59
5.3 Marco Legal.....	60
6. Marco Metodológico.....	65
6.1 Paradigma .....	65
6.2 Tipo de investigación .....	65
6.3 Diseño de investigación.....	66
6.4 Población .....	67
6.5 Muestra .....	67
6.6 Instrumentos .....	67
6.6.1 Encuesta .....	68
6.6.2 Inspección a puestos de trabajo.....	68
6.6.3 Análisis de estudios previos.....	69
6.6.3.1 Mediciones higiénicas de ruido a puestos de trabajo .....	69
6.6.3.2 Condiciones de Salud con enfoque a la exposición al ruido .....	71
6.7 Técnica de análisis de instrumentos .....	72
6.8 Fases del estudio.....	72

6.8.1. Fase 1, Revisión de la información documentada .....	72
6.8.2. Fase 2, Aplicación de instrumentos para medición de la percepción del trabajador ....	73
6.8.3. Fase 3: Caracterización de la población.....	73
6.8.4. Fase 4: Propuesta de diseño del programa de promoción de la salud y prevención de riesgos generados por exposición al ruido .....	74
6.8.5. Fase 5: Socialización y entrega de resultados.....	74
6.9 Cronograma .....	75
6.10 Presupuesto.....	75
7. Resultados y análisis .....	77
7.1 Resultados.....	77
7.1.1 Encuesta al personal operativo.....	77
7.1.1.1 Información del trabajador .....	77
7.1.1.2 Factores intralaborales.....	78
7.1.1.3 Aspectos extralaborales.....	84
7.1.1.4 Factores personales .....	86
7.1.2 Inspección a puestos de trabajo con enfoque para prevención pérdida auditiva .....	90
7.1.2.1 Información del trabajador .....	90
7.1.2.2 EPP Auditivos .....	91
7.1.2.3 Comportamiento y síntomas .....	95
7.1.2.4 Infraestructura .....	100

7.1.3 Resultados mediciones de ruido (informe ARL) .....	104
7.1.3.1 Registro de la información .....	105
7.1.3.2 Fuentes de emisión de ruido.....	105
7.1.3.3 Resultados .....	105
7.1.4 Resultado informe de condiciones de salud (informe medical).....	107
7.2 Análisis de resultados .....	110
7.2.1 Análisis resultados encuesta .....	110
7.2.2 Análisis resultados inspecciones.....	112
7.2.3 Análisis Resultados mediciones de ruido (informe ARL) .....	114
7.2.4 Análisis Resultado informe de condiciones de salud (informe medical).....	114
8.Propuesta Programa de Promoción de la Salud y Prevención de Riesgos Generados por Exposición al Ruido.....	116
9. Conclusiones .....	117
10. Recomendaciones .....	122
Referencias Bibliográficas .....	124
Anexos.....	132

**Lista de Tablas**

	Pág.
Tabla 1. Número de trabajadores de las actividades Construcción de edificaciones y Construcciones civiles entre los años 2010 y 2013 en la ciudad de Villavicencio.....	49
Tabla 2. Tabla de los límites permisibles para ruido continuo. ....	57
Tabla 3. Población objeto de estudio. ....	67
Tabla 4. Ficha técnica sonómetro .....	71
Tabla 5. Tabla de instrumentos.....	72
Tabla 6. Cronograma del proyecto.....	75
Tabla 7. Presupuesto del proyecto .....	76
Tabla 8. Resultados sonometría Niveles de presión sonora.....	106
Tabla 9. Cobertura de las audiometrías.....	109
Tabla 10. Distribución porcentual según cambio significativo del umbral auditivo de los trabajadores evaluados .....	109
Tabla 11. Distribución porcentual según clasificación de Larsen de los trabajadores evaluados .....	109
Tabla 12. Distribución porcentual según diagnóstico clínico por sitio de la lesión de los trabajadores evaluados .....	110
Tabla 13. Distribución porcentual por antecedentes de los trabajadores evaluados.....	110
Tabla 14. Distribución porcentual de las conductas a seguir, de los trabajadores evaluados.....	110
Tabla 15 Cronograma de actividades del programa Promoción y prevención .....	144
Tabla 16 Indicador cumplimiento del programa.....	147
Tabla 17 Indicador cumplimiento capacitaciones.....	148
Tabla 18 Indicador de cobertura del programa .....	148

Tabla 19 Indicador eficacia de actos y condiciones inseguras .....	149
Tabla 20 Indicador de eficacia en las inspecciones de seguridad.....	150
Tabla 21 Indicador de evaluación de la capacitación. ....	150
Tabla 22 Indicador de eficacia de la medición higienica.....	151
Tabla 23 Indicador de condiciones de salud.....	152
Tabla 24 Indicador tasa de prevalencia.....	153
Tabla 25 Indicador de tasa de incidencia.....	153
Tabla 26 Indicador de severidad por enfermedad laboral.....	154
Tabla 27 Índice de severidad por AT.....	155
Tabla 28 Índice de frecuencia por AT .....	155
Tabla 29 Indicador Tasa de enfermedad laboral.....	156
Tabla 30 Tasa de accidentes de trabajo.....	157

**Lista de Figuras**

	Pág.
Figura 1. Factores de riesgo higiénico.....	55
Figura 2 Encuesta identificació factores relativos a la conservación visual.....	132
Figura 3 Inspección con enfoque para prevención auditiva.....	134
Figura 4 Menú del programa.....	139
Figura 5 Guía de manejo.....	141
Figura 6 Descripción de actividades.....	143
Figura 7 Modulo acciones.....	157
Figura 8 Socialización herramienta de promoción y prevención 1.....	159
Figura 9 Socialización herramienta de promoción y prevención 2.....	160
Figura 10 Carta de autorización.....	162
Figura 11 Carta Consentimiento informado.....	163
Figura 12 Formulario consentimiento informado.....	164
Figura 13 Carta Certificación de realización de consultoría científico técnica.....	165

### Lista de Gráficas

	Pág.
Gráfica 1. Número de trabajadores de las actividades Construcción de edificaciones y Construcciones civiles entre los años 2010 y 2013 en la ciudad de Villavicencio.....	50
Gráfica 2. Número de accidentes en trabajadores de estas actividades del sector de la construcción de la ciudad de Villavicencio. ....	50
Gráfica 3. Número de trabajadores con enfermedades producto de sus actividades laborales entre los años 2010 y 2013 de la ciudad de Villavicencio.....	51
Gráfica 4. Número de trabajadores muertos por causa laboral, durante los años 2010 y 2013 en la ciudad de Villavicencio.....	51
Gráfica 5. Cargo desempeñado.....	77
Gráfica 6. Antigüedad en el cargo.....	77
Gráfica 7. Edad.....	78
Gráfica 8. Antigüedad en meses en la organización.....	78
Gráfica 9. Tres causas de ruido más molestos en el lugar de trabajo.....	79
Gráfica 10. Sufrió accidente de trabajo que le haya generado afectación al oído.....	79
Gráfica 11. Está expuesto a material contaminante y/o particulado en su lugar de trabajo.....	80
Gráfica 12. Conoce las implicaciones a su estado de salud por no utilizar los EPP correctamente durante la exposición al ruido en desarrollo de sus funciones laborales.....	80
Gráfica 13. Frecuencia y tipo de mantenimiento realizado a los equipos, máquinas y herramientas que utiliza.....	81
Gráfica 14. Tipos de elementos de protección auditiva que les han suministrado en el último año.....	82
Gráfica 15. Cuando ha finalizado su jornada laboral se siente... ..	82

Gráfica 16. Otro, ¿Cuál? .....	83
Gráfica 17. Grado de molestia que le genera el ruido producido en el ambiente de su puesto de trabajo .....	83
Gráfica 18. Tres causas de ruido más molestos fuera del lugar de trabajo .....	84
Gráfica 19. Ha sufrido accidente de origen común que haya generado afectación del oído .....	84
Gráfica 20. Esta expuesto a material contaminante fuera de su lugar de trabajo .....	85
Gráfica 21. Utiliza protección auditiva en el desarrollo de labores domésticas que requieran el uso de herramientas, maquinaria y equipo generadora de ruido.....	85
Gráfica 22. Ha presentado accidente de origen común que le haya dejado algún porcentaje de pérdida auditiva.....	86
Gráfica 23. Hábitos y frecuencia en una jornada de 8 horas .....	86
Gráfica 24. Tiene antecedentes familiares asociados a enfermedades auditivas .....	87
Gráfica 25. Los resultados de exámenes médicos han generado recomendaciones para la salud auditiva.....	87
Gráfica 26. Última vez que fue valorado por otorrinolaringólogo .....	88
Gráfica 27. Capacitaciones recibidas el último año.....	88
Gráfica 28. Sintomatología presentada en los últimos tres meses .....	89
Gráfica 29. Nombre del trabajador .....	90
Gráfica 30. Cargo desempeñado .....	90
Gráfica 31. Área del cargo .....	91
Gráfica 32. Suministro de EPP para el control de ruidos .....	91
Gráfica 33. Certificación de normas técnicas de los EPP.....	92
Gráfica 34. El suministro de los EPP es acorde al grado de exposición al ruido .....	92
Gráfica 35. Estado de funcionamiento de los EPP .....	93

Gráfica 36. Uso adecuado de los EPP.....	93
Gráfica 37. Limpieza y desinfección de los EPP auditivos .....	94
Gráfica 38. Adecuado almacenamiento de los EPP auditivos .....	94
Gráfica 39. Cambio y reposición de los EPP .....	95
Gráfica 40. Reporte de actos y condiciones inseguras sobre factores de riesgo y ruido por parte del trabajador .....	95
Gráfica 41. Refleja expresiones de incomodidad frente al ruido presente .....	96
Gráfica 42. Manifestación de irritabilidad, estrés y cansancio visible .....	96
Gráfica 43. Conoce y aplica las recomendaciones médicas ocupacionales.....	97
Gráfica 44. Puede mantener conversaciones entendibles a pesar del ruido presente .....	97
Gráfica 45. Conoce las normas de seguridad de prevención frente a daños auditivos .....	98
Gráfica 46. Acata las normas de seguridad de prevención frente a daños auditivos .....	98
Gráfica 47. Ha presentado accidentes de trabajo con lesión en el oído.....	99
Gráfica 48. Ha presentado incidentes de trabajo con potencial daño en el oído .....	99
Gráfica 49. Ha recibido capacitación frente a prevención de pérdida auditiva .....	100
Gráfica 50. Ruido excesivo de la máquina, equipo y herramienta .....	100
Gráfica 51. Evidencia de deterioro visible de las máquinas, equipos y herramientas .....	100
Gráfica 52. Las máquinas y equipos cuentan con sensores de alerta de funcionalidad.....	101
Gráfica 53. Las máquinas y equipos cuentan con controles preventivos frente al ruido.....	101
Gráfica 54. Las máquinas, equipos y herramientas cuentan con mantenimiento preventivo .....	102
Gráfica 55. En el lugar de trabajo se puede presentar proyección de material particulado .....	102
Gráfica 56. Las máquinas generadoras de ruido se encuentran señalizadas indicando sus controles.....	103
Gráfica 57. Tipos de percepción de exposición al ruido: intermitente, continuo, ninguno .....	103

Gráfica 58. Tipos de percepción de exposición al ruido: tren superior, tren inferior, total .....	104
Gráfica 59. Grado de riesgo .....	106
Gráfica 60. Distribución según el género .....	107
Gráfica 61. Distribución etérea .....	108
Gráfica 62. Distribución según el tipo de examen .....	108
Gráfica 63. Distribución por cargo. ....	109

**Lista de Anexos**

	Pág.
Anexo A. Instrumentos .....	132
Anexo B. Consolidado inspección a puestos de trabajo .....	135
Anexo C. Evidencia aplicación encuesta .....	136
Anexo D. Resultados mediciones de ruido (informe ARL).....	137
Anexo E. Informe de condiciones de salud .....	138
Anexo F Propuesta Programa de Promoción de la Salud y Prevención de Riesgos Generados por Exposición al Ruido.....	139
Anexo G Instructivo uso de programa de promoción y prevención .....	161
Anexo H Autorización empresa.....	162
Anexo I Consentimiento informado.....	163
Anexo J Certificación de realización de consultoría científico técnica .....	165

## Resumen

El presente proyecto de investigación tiene como objetivo el diseño de un programa de promoción y prevención de factores de riesgos generados por ruido, orientado hacia la conservación auditiva trabajadores operativos de INCODEQUIPOS S.A.S; organización que pertenece al sector de la construcción y obras civiles. Este proyecto está compuesto por las fases de identificación, diagnóstico y diseño del programa.

La muestra corresponde a 12 trabajadores donde los investigadores abordaron el paradigma positivista, un diseño descriptivo e investigación mixta, aplicando instrumentos como: encuesta abordando los siguientes aspectos: información del trabajador, factores intra laborales, extra laborales y personales; inspección a puestos de trabajo con los siguientes componentes: EPP'S, comportamientos, sintomatología e infraestructura y análisis de mediciones higiénicas de ruido a puestos de trabajo, realizado por SERVIPROGIR S.A.S. proveedor de ARL POSITIVA, y diagnóstico de condiciones auditivas realizado por MEDICAL IPS, evidenciando que la población trabajadora no presento accidentes de trabajo que comprometan al oído, sin embargo son considerados población vulnerable a enfermedades laborales por su exposición.

Así mismo se identificó que el 20% de los trabajadores cuentan con recomendaciones médicas ocupacionales para la salud auditiva; por otra parte, el 50% presentan algunas veces dolores de cabeza, zumbidos o pitidos, el 10% de los trabajadores han presentado accidentes que comprometen el oído con lesiones leves, una vez evaluados estos resultados se determina que un trabajador presentó problemas auditivos leve.

*Palabras clave:* Peligro, agente, factor de riesgo, sonido, ruido, hipoacusia, identificación de condiciones de salud, Mediciones ambientales, control de ruido, programa, prevención y promoción.

## Introducción

Dentro del grupo de los peligros físicos se encuentra el factor de riesgo asociado al ruido, considerado como uno de los más comunes en el sector industrial y en la actualidad el generador de la aparición de enfermedades de origen laboral, representando un gran número de procesos de calificación por parte de las juntas regionales y nacional de pérdida de capacidad laboral.

Para poder tener un panorama claro de lo relacionado con este factor de riesgo se debe iniciar entendiendo el concepto de ruido interpretado como: “todo sonido peligroso, molesto, inútil o desagradable” entendiéndose como sonido “el fenómeno físico que provoca las sensaciones propias del sentido humano de la audición” (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), s.f., p.1).

Estas definiciones del fenómeno son subjetivas por lo que es necesario recurrir a la física para caracterizar y cuantificar el fenómeno del ruido (INSST, s.f.). Son los ruidos y el tiempo de exposición a estos, los que pueden afectar las condiciones del trabajador produciendo efectos adversos fisiológicos y psicológicos, los cuales interfieren con las actividades humanas de comunicación, trabajo y descanso.

Desde el punto de vista empresarial y productivo el ruido, “un subproducto de cualquier actividad industrializada, motivo por el cual el mejoramiento en la producción (movilidad sostenible, eco industrias, responsabilidad empresarial) mitigan el impacto negativo de este sobre la comunidad” (Secretaría Distrital de Ambiente, s.f., p.1). Representan una contribución a la mitigación del impacto que este genera; según el boletín de prensa No.50 de Minsalud Colombia, (2015) informa que “Por su parte la Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó para el año 2013 que 360 millones de personas presentan pérdida de la audición, lo que representa un 5,3 % de la población mundial” (p.1).

Para el 2014 la Organización Panamericana de Salud (OPS), brinda evidencia sobre la

exposición a las fuentes de ruido donde define esta problemática como crítica en relación a otros padecimientos de salud, y la OMS estiman que Latinoamérica y la región del Caribe cuentan con el 9% de la prevalencia asociada a la pérdida y disminución de la agudeza auditiva del total registrado en el mundo (Organización Panamericana de la Salud, s.f.).

Por otra parte, de acuerdo con lo informado por Minsalud Colombia, (2016) “Unos cinco millones de colombianos presentan problemas auditivos. Esto equivale al 11 por ciento de la población del país, aunque la proporción aumenta a 14 por ciento en la población activa entre los 25 y los 50 años. (p.1).

Conscientes de lo anterior, y con el propósito de prevenir y controlar los riesgos asociados a la exposición del ruido, evitando la aparición de patologías que afectan la salud de manera irreversible en la población trabajadora, dando como resultado la necesidad de diseñar un programa de promoción de la salud y prevención de riesgos asociados a la exposición del ruido (PYP) como refuerzo de las actividades en la organización INCODEQUIPOS S.A.S. Permitiendo la conservación auditiva de los trabajadores expuestos, partiendo del análisis de la información arrojada en el diagnóstico de condiciones de salud suministrada por la organización, hasta el diseño del programa (PYP conservación auditiva), en la búsqueda de proporcionar a la organización estrategias para la planificación de actividades de manera lógica, organizada y clara.

En este sentido, el proyecto se enfocará en el proceso operativo de gestión logística y operación de la organización INGENIERIA, CONSTRUCCIONES, DEMOLICIONES Y EQUIPOS S.A.S. o INCODEQUIPOS S.A.S., organización que pertenece al sector de la Construcción y obras Civiles ubicada en la ciudad de Villavicencio-meta, la cual está conformada por 19 trabajadores, 13 del área administrativa y 6 del área operativa.

## **1. Título**

Diseño del programa de promoción de la salud y prevención de riesgos generados por exposición al ruido de la población trabajadora de INCODEQUIPOS S.A.S.

## 2. Planteamiento del Problema

### 2.1 Descripción Del Problema

La relación existente entre salud y trabajo es directamente proporcional, tanto así que el buen estado o funcionamiento de uno, repercutirá de forma directa en el otro. Por ende, la forma de trabajo impactará a su población trabajadora y los resultados del producto final, afectando el cumplimiento de objetivos organizacionales de forma positiva o negativa, de tal manera que este resultado dependerá en gran medida del enfoque y planteamiento de las estrategias que la alta dirección haya definido y establezcan en la organización.

Considerando que las enfermedades que afectan la capacidad auditiva y especialmente la hipoacusia neurosensorial y otros trastornos del oído relacionados con el trabajo, se encuentran dentro de las condiciones más prevalentes a nivel industrial, tal como lo señalan diferentes publicaciones y estudios realizados en el mundo, como por ejemplo el mencionado por Rangel & Zea, (2019) quienes refieren que:

La hipoacusia derivada de las labores de trabajo u ocupación, principalmente originada por la exposición a ruido, casi 22 millones de la población de los trabajadores están en constante exposición al ruido en sus trabajos por encima de los 85 dBA permitidos (s.p.).

De la misma manera estos autores refieren que “La pérdida de audición se considera como una condición física y ocupa el tercer lugar de las enfermedades crónicas y comunes a nivel mundial” (Rangel & Zea, 2019, s.p.)

Según el Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación CRAI y tal como se enuncia en el repositorio de artículos de la tesis de la Universidad del Rosario, es por esta razón que es necesario evaluar los niveles de ruido a que está expuesta la población trabajadora en la organización objeto de estudio, prioritariamente en las áreas operativas, debido a que INCODEQUIPOS S.A.S al pertenecer a una organización del sector industrial encargada de

desarrollar proyectos y ejecutar actividades de obras civiles, y que dentro de su identificación de peligros y valoración de riesgos presenta un nivel de probabilidad ALTA en aquellos agentes FÍSICOS asociados al factor de riesgo, dando como resultado una valoración NO ACEPTABLE. Conforme a resultados de estudios por sonometrías realizados al personal de operadores de maquinaria de obra.

Adicionalmente es importante resaltar las exigencias legales establecidas mediante Decreto 1072 del 2015, Decreto Único que compila todas las normas reglamentarias del sector trabajo; en el Artículo 2.2.4.6.12. Documentación. literal No 13 establece la implementación de programas de vigilancia epidemiológica en pro de la salud de los trabajadores, los cuales deben incluir los resultados derivados de las mediciones ambientales y condiciones de salud del seguimiento por parte de un médico especialista en medicina laboral, en congruencia con los riesgos a priorizar (Decreto 1072 , 2015). Es de resaltar que una vez revisada la información de los estudios a las condiciones de salud y seguridad aplicados por la organización no se requiere de un programa de vigilancia epidemiológica, sin embargo esta información será la base para dar enfoque al diseño del programa de promoción y prevención dado que no han presentado casos de enfermedad laboral asociados a este riesgo. Adicionalmente se dará cumplimiento a lo establecido en la Ley 9 de 1979 “por la cual se dictan Medidas Sanitarias”, TITULO III SALUD OCUPACIONAL Artículo 106 (Ley 9, 1979), Resolución 2400 de 1979 “disposiciones nacionales vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo”, artículo 92 (Resolución 2400, 1979) y la Resolución No. 1792 de mayo 3 de 1990 “Por la cual se adoptan valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Colombia” (Resolución 1792, 1990).

Al no evidenciar intervención frente a esta problemática generada en la organización, y la cual podría traer como consecuencia la aparición de accidentes de trabajo y enfermedades

laborales por exposición a agentes físicos con factores de riesgo asociado al ruido, se hace necesario diseñar métodos y/o mecanismos que permitan una adecuada intervención de los resultados y recomendaciones derivadas de los estudios técnicos y médicos ocupacionales; con el propósito de que la alta dirección tome acciones de prevención y/o control sobre este factor de riesgo.

Por otra parte, en el último quinquenio, la Federación de Aseguradores Colombianos (FASECOLDA) analizó “1466 casos de enfermedades profesionales” (Prevencionar, 2019, p.1), dando como resultado que “cerca de 12% corresponden a pérdida del sentido de la audición” (Prevencionar, 2019, p.1).

Algunas enfermedades causadas por el ruido, de acuerdo con Linde, (2020):  
Enfermedades cardiovasculares, hipertensión, trastorno del sueño, bajo rendimiento, deterioro cognitivo, tinnitus o sordera, ... (...) estrés, problemas de sueño (Linde, 2020, p.1).

Así mismo de acuerdo con Fasescolda, (2019), es clave la gestión de los riesgos a través de los programas de prevención y promoción por parte de las administradoras de riesgos laborales frente al comportamiento de las enfermedades laborales en los diferentes sectores económicos tal como el sector de la construcción.

### **2.1.2 Formulación del problema**

¿Cómo promocionar la salud de los trabajadores y prevenir accidentes de trabajo y enfermedades laborales generados por exposición al ruido en la organización INCODEQUIPOS S.A.S de forma práctica, sencilla y eficaz?

### **2.2 Sistematización del problema**

- ¿Cuáles son las áreas de intervención y puestos de trabajo con niveles de presión sonora superiores a los TLV permitidos?
- ¿Por qué proponer una herramienta práctica, sencilla y eficaz para promover la salud y

prevención de riesgos generados por exposición al ruido en la organización?

- ¿Cómo planificar y estructurar una herramienta práctica, sencilla y eficaz alineado con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la organización?

### **3. Objetivos de la Investigación**

#### **3.1 Objetivo General**

Diseñar un programa de promoción de la salud y prevención de riesgos, con el fin prevenir accidentes de trabajo y enfermedades laborales generados por exposición al ruido en la organización INCODEQUIPOS S.A.S.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- Comprender el contexto del agente físico de ruido, a partir de estudios científicos internacionales, nacionales y aquellos relacionados al sector de la construcción.
- Identificar la potencialidad de daño y controles en la salud de los trabajadores de la organización expuestos al ruido.
- Establecer los componentes para el diseño del programa de promoción de la salud y prevención de riesgos por exposición al ruido, alineado a las necesidades y recursos de INCODEQUIPOS S.A.S.

## **4. Justificación y Delimitación**

### **4.1 Justificación**

Es necesario conceptualizar de manera general la definición de ruido siendo un indeseable sonido para la percepción humana el cual produce efectos negativos a nivel de salud física y mental, a su vez interfiriendo en las actividades de comunicación, trabajo y descanso, basándose en ello, las mediciones higiénicas nos dan a conocer los niveles de presión sonora presentes en los diferentes oficios, entornos y ambientes de trabajo, para su identificación y comparación con los límites permisibles en nuestro país conocidos como (TLV), definiendo así, el nivel de riesgo o potencialidad que tiene el agente físico y la perturbación inherente en la salud de los trabajadores expuestos, siendo así estos resultados la base de medidas de intervención.

Actualmente existen mecanismos con una perspectiva integral originados desde procesos administrativos hasta procesos operativos, enfocados en prevenir y controlar los efectos negativos derivados de una actividad. Desde el ámbito del marco legal se exige la intervención y control, los cuales deben contar con el compromiso de los empleadores, así como de los trabajadores asegurando que se lleven a cabo las actividades enfocadas a la prevención, control y promoción de la salud.

Este proyecto de investigación, pretende ser el punto de partida para evidenciar las causas que no han permitido gestionar de manera preventiva y eficiente en la fuente, el medio y el trabajador. Siendo una problemática generalizada en sector de la industria específicamente de obras civiles, tal como se evidencia en INCODEQUIPOS S.A.S, razón por la cual es conveniente asegurar medidas que eviten la aparición de accidentes de trabajo y enfermedades laborales ligados al agente físico de riesgo del ruido, convirtiéndose en un aspecto relevante en el marco económico y productivo de la compañía, resultando ser valioso y beneficioso al optimizar y preservar los recursos existentes en la organización, asegurando una mejor calidad de vida a la

población trabajadora, su entorno social y partes interesadas.

Por otra parte, lograr mitigar el factor de riesgo mediante herramientas que logren evitar ausentismo, afectación a la imagen de la organización, y baja productividad. Es un reto que servirá como modelo a empresas de este sector, generando conciencia social, llenado vacíos frente a la necesidad imperativa de atender esta problemática organizacional generada por falta de prevención.

#### **4.2 Delimitación de la investigación**

Es importante resaltar que se tomó como punto de partida para el desarrollo del proyecto de investigación, a la organización INCODEQUIPOS S.A.S ubicada en la ciudad de Villavicencio-Meta, la cual se dedica a la construcción, interventoría y consultoría de todo tipo de servicios relacionados con el ejercicio de la ingeniería civil, arquitectura y sus afines, así como el alquiler y suministro de maquinaria pesada para obra civil y agrícola, demoliciones y transporte de carga, es por ello que la delimitación del trabajo está determinada al área operativa de gestión de logística y operación, dado a la exposición al agente físico ruido de los operadores de maquinaria pesada en dicha área.

#### **4.3 Limitaciones**

a) Limitación de tiempo: El tiempo en que se debe desarrollar el proyecto está sujeto a las fechas de entrega de la universidad ECCI para el módulo de seminario de investigación.

b) Emergencia sanitaria decretada por el gobierno nacional frente al COVID-19: Esta situación está en constante cambio, lo cual puede limitar el acceso a la información e interacción con la organización objeto de estudio.

c) Disponibilidad de la población objeto de estudio: Debido a que los proyectos están sujetos a aprobaciones de licitaciones y tiempos de entrega contractual, podría verse afectada la programación con los equipos de trabajo de la organización.

## **5. Marco de Referencia de La Investigación**

### **5.1 Estado del arte**

Los procesos de investigación son susceptibles al análisis y resultado de este se establecen propuestas para garantizar las bases del proyecto de investigación, así como el ajuste del mismo a las condiciones actuales y reales del entorno laboral en materia de seguridad y salud en el trabajo relacionado con el control, manejo, promoción de la salud y prevención del riesgo, se hace necesario indagar y ampliar información que contribuyan al fundamento del problema, ya que gracias a ello se conocen las interacciones del entorno que pueden llegar afectar la salud del trabajador para mejorar la gestión y control de los factores de riesgos por ruido.

Para ello, el equipo de trabajo se dio a la tarea de ampliar los conocimientos indagando en antecedentes de otros proyectos de estudios, revisiones literarias en bases de datos, libros entre otros, que permite establecer un marco de referencia en el desarrollo, análisis, obtención de resultados y conclusiones del tema en cuestión, para ello se obtuvieron las siguientes fuentes como pilares:

#### **5.1.1 Investigaciones Internacionales**

##### ***5.1.1.1 Percepción del Riesgo Sobre Protección y Pérdida Auditiva en Trabajadores Expuestos a Ruido en el Trabajo.***

Conforme a la investigación de Corrales, Corrales, Tovalín-Ahumada, & Rodríguez-Martínez, (2009) los efectos adversos de la exposición a factores de riesgos tales con el ruido, son cada vez más prevalentes en el ámbito laboral debido a factores que limitan en ocasiones la adecuada mitigación de este riesgo ya que la percepción por parte de los trabajadores frente al uso de protección está asociada a incomodidad, falencias de ergonomía, interferencia de comunicación que limitan escuchar conversaciones e inclusive señales de alerta, situación que

afecta de manera directa la efectividad de estos controles..

En razón a esto se realiza un experimento para establecer la percepción de los trabajadores de una empresa metalmecánica con el fin de evaluar las creencias y aptitudes que pueden tener impacto sobre el uso de protectores auditivos, para esta actividad se contó con la participación de 24 trabajadores hombres y mujeres con un rango de edad entre los 19 y 47 años. Quienes presentaron una exposición a ruido de 8 horas diarias o 40 horas a la semana durante la jornada laboral. De tal manera que se aplica un cuestionario con 31 pregunta que permite evidenciar la percepción de la susceptibilidad auditiva, severidad percibida de las consecuencias, percepción de los beneficios, barreras percibidas a acción preventiva, intenciones de comportamiento, normas sociales y autoeficacia. Una vez concluido dicho estudio se obtiene los siguientes resultados: (Corrales, Tovalín-Ahumada, & Rodríguez-Martínez, 2009)

Continuo a ello y en relación a la percepción de la susceptibilidad; el total del 7.8% cree que su audición está siendo afectada por la exposición ruido alto, el 79.2% considera la necesidad de usar protectores auditivos durante su labor cuando hay ruido y el 79.2% cree que la exposición diaria a maquinaria con altos niveles de ruido genera daños a futuros en la audición.

En cuanto a la severidad percibida se establece que el 91.7% de los trabajadores cree que perder su audición dificultaría comunicarse con otras personas, el 79.2% creer que sea incapacitantes, y en cuanto a los beneficios el 95.8% cree que usar los protectores auditivos cuando trabaja con ruido es importante y el 95.8% cree que si usa una protección auditiva puede proteger su adicción. (Corrales, Tovalín-Ahumada, & Rodríguez-Martínez, 2009)

Continuando con los resultados de estudios frente a la comodidad se encontró que el 55.6% estuvo en desacuerdo con que las orejeras presionan sus oídos y hacen sudar la cabeza, el 66.7% cree que los protectores auditivos son cómodos de usar y que no son molestos. Así mismo el 58.3% de los trabajadores cree que no sería fácil escuchar señales de advertencia usando los

protectores, el 66.7% no cree que limite su capacidad para escuchar en el sitio de trabajo y el 70.8% pueden escuchar problemas utilizando los protectores auditivos. (Corrales, Tovalín-Ahumada, & Rodríguez-Martínez, 2009)

En relación a la exploración de la intención del comportamiento en situaciones futuras el 91.7% de los trabajadores piensa usar protección auditiva, el 83.3% intenta usar protectores cuando trabaje cerca de ruido, el 87.5% usa actualmente protectores auditivos cuando trabaja con ruido., y en cuanto a normas sociales el 83.3% están de acuerdo con que sus compañeros usen protectores auditivos, el 100% de los trabajadores está de acuerdo con que sus compañeros piensen en usar protección. En el área de autoeficacia se encuentra que el 87.5% sabe colocarse los tapa oídos, el 83.3% sabe cuándo usar los protectores auditivos, el 75% sabe capacitar a otros en el uso de protectores. (Corrales, Tovalín-Ahumada, & Rodríguez-Martínez, 2009)

Este estudio contribuye al presente proyecto de investigación concluyendo que más del 90% de los trabajadores acepta que el ruido puede dañar su audición, sin embargo, menos del 80% sabe que tiene que usar protectores auditivos cada vez que trabajo y hay ruido. Evidenciándose falta de conocimiento e información sobre este aspecto en la población trabajadora y que no son conscientes de la incapacidad que representa perder la audición.

#### ***5.1.1.2 El Ruido Como Riesgo Laboral: Una Revisión De La Literatura***

Según Ganime, Almeida, Robazzi, Valenzuela, & Faleiro, (2020) realizando una revisión al contexto histórico en relación con la salud de los trabajadores, los autores de varios casos de estudio encontraron que los primeros proyectos sobre este tema, registros en el siglo XVI, desde ese momento y de manera paulatina fueron desarrollados estudios sobre el tema. Con el acontecimiento de la primera revolución industrial (1760-1840), aparecieron consecuencias favorables tales como el crecimiento de las empresas y a su vez el crecimiento de los procesos industriales asociados a las actividades que estas desarrollaban. De la misma manera, aparecieron

consecuencias desfavorables de carácter social tales como las enfermedades ocupacionales y la pérdida de vida de los trabajadores, y las económicas desfavorables relacionadas a los sobrecostos resultantes de las consecuencias sociales desfavorables, fue, a partir de este momento en el que los estudios sobre la salud de los trabajadores empezaron a tomarse más en serio, llevándose a cabo el desarrollo y análisis de estos con una mayor atención, con el propósito de encontrar soluciones efectivas para la obtención de un equilibrio entre el ambiente laboral sano y el trabajador sano (Ganime, Almeida, Robazzi, Valenzuela, & Faleiro, 2020).

Debido a que el ambiente de trabajo es uno de los factores más importantes para el estudio de las empresas, el estado de este incide de forma positiva o negativa en el trabajador, afectando el desempeño y la productividad del mismo.

Cualquier situación que influya de alguna manera sobre el trabajador, tendrá como resultado el mismo efecto sobre la productividad de la empresa, debido a que, la actividad de cualquier empresa es el resultado en conjunto del trabajo llevado a cabo por los individuos que en ella laboran. Por esta razón, y debido a la gran influencia del ambiente de trabajo sobre la productividad de los individuos, uno de los objetivos de quienes velan por la seguridad de estos en su lugar de trabajo, es la búsqueda de la disminución y el control de cualquiera de los agentes de riesgo ocupacionales presentes en el lugar de trabajo de los individuos, asociados a la actividad económica y productiva de la empresa, y para este caso específico la reducción de los riesgos de carácter ambiental, de cara, para que todo empleado, encuentre en su lugar de trabajo, la armonía que le permita desarrollar de la mejor manera sus actividades. Para dar cumplimiento con este objetivo, las empresas deben implementar medidas preventivas, suministrar equipos de protección, curar las áreas de trabajo, etc. (Ganime, Almeida, Robazzi, Valenzuela, & Faleiro, 2020)

El ruido al ser un riesgo ambiental/ocupacional, repercute de manera negativa en la salud

de los trabajadores de manera progresiva, lo que trae consecuencias a largo o mediano plazo, según sea el grado de afectación del riesgo, los aumentos de ausentismos por causas de salud, retiros temporales y en casos más graves jubilaciones por invalidez, situaciones que representan cargas antieconómicas para las empresas y por supuesto daños en la calidad de vida para los trabajadores. El ruido afecta la capacidad de atención, reduciendo el rendimiento intelectual y físico en el trabajo del individuo. Entre mayor sea el nivel de potencia acústica y la exposición al ruido, mayor es la posibilidad de contraer sordera en menor tiempo, como ejemplo los autores mencionan que un individuo, puede contraer sordera profesional a lo largo del tiempo, si se ve expuesto a un ruido de 92 dB durante 3 horas al día. La exposición al ruido industrial por periodos muy prolongados, puede generar en los individuos expuestos alteraciones clasificadas en dos conjuntos:

1) Alteraciones de orden auditivo tales como:

- El zumbido de pitch agudo.
- La pérdida transitoria o permanente del umbral de audición.
- Trauma acústico agudo y crónico.

2) Alteraciones de orden extra-auditivo tales como:

- Disturbios en el cerebro y el sistema nervioso, circulatorio, digestivo, endocrino, inmunológico, muscular.
- Disturbios en las funciones sexuales y reproductivas, en el sueño, la comunicación.
- Disturbios en el desempeño de las tareas físicas y mentales. (Ganime, Almeida,

Robazzi, Valenzuela, & Faleiro, 2020)

En la búsqueda de la reducción de las alteraciones y afectaciones a la salud de los individuos expuestos al ruido industrial, las empresas tal como se ha mencionado previamente, deben llevar a cabo la implementación de medidas de mitigación y control de los riesgos

ambientales, si bien es sabido hay condiciones en las que el riesgo no puede ser eliminado por completo del ambiente de trabajo, razón por la que se deben buscar alternativas para su control, en miras a un mejor ambiente de trabajo para los individuos. Algunas de las medidas para la reducción del ruido son:

- En la fuente: Es el más eficiente, ya que permite la reducción del ruido industrial, mejorando así, la calidad el ambiente.
- Así mismo en la fuente por el control sistemático de los niveles de ruido: Realizando el mantenimiento de la maquinaria de manera rutinaria, evitando, de tal manera que, por causa del desgaste o un mal funcionamiento de esta, puedan aumentar los niveles de ruido a niveles excesivos.
- En el medio, por el planeamiento físico: Controlando las fuentes de generación del ruido de tal manera que se pueda mantener los niveles acústicos dentro de los términos de la normatividad legal vigente.
- En el individuo, utilización de los equipos de protección individual para la reducción del ruido: este es el último recurso a utilizar en caso de el resultado no sea el deseado en la reducción del ruido. (Ganime, Almeida, Robazzi, Valenzuela, & Faleiro, 2020)

Este artículo contribuye al presente proyecto de investigación concluyendo que en conclusión, el ruido dentro del sector industrial, tiene efectos negativos en la salud (física y psicológica) del trabajador que este expuesto de manera continua en su lugar de trabajo; así mismo se comprueba que al mejorar los entornos o ambientes de trabajo y realizando inversiones en actividades y programas de promoción y prevención se puede mejorar de manera favorable los lugares de trabajo y en consecuencia la salud de los trabajadores, la productividad de los mismos, y por tanto como en una cadena de eventos relacionados: Un ambiente laboral sano, tiene una gran incidencia en un trabajador productivo y sano, y esta productividad a su vez

beneficia a la empresa, creando una situación en la que todos se ven beneficiados.

### ***5.1.1.3 Noise and health (Ruido y salud)***

Acorde a lo expresado por Hernández, Hernández, & López, (2019) mediante este artículo, se pretende analizar la incidencia de la incorporación de las maquinas en la industria afectando de manera cada vez más prematura daños a la audición de personas a una temprana edad.

Comprendiendo que, de los 5 órganos, el oído es quien permite comunicarnos y así interactuar con el medio ambiente de forma acústica, sin embargo, con su uso este se va deteriorando a medida que vamos envejeciendo; se va generando a su vez pérdida auditiva causada por diferentes factores: genéticos, influencia del entorno, entre otros. Así mismo; se genera la clasificación pertinente conforme al nivel de perdida tal como: ligera (perdida entre 20-40 dB), moderada (entre 41-60dB), grave (entre, 61-82 dB) o profunda mayor de 81 dB. Clasificando también los diferentes tipos de hipoacusia de la siguiente manera: hipoacusia conductiva (lesión ósea) hipoacusia neurosensorial (lesión del nervio auditivo) e hipoacusia mixta cuando hay afectación de ambas vías. Por lo tanto, se hace necesario determinar la influencia asociada de las enfermedades o traumas auditivos que pueden agravar cada proceso y/o desencadenar en hipoacusia precoz. (Hernández, Hernández, & López, 2019)

El impacto del ruido en la esfera laboral está asociada a la generación de enfermedades y accidentes de trabajo, adicional a esto baja productividad ausentismos cada vez más acentuados por el tiempo de exposición, siendo algunas actividades específicas las catalogadas como prevalentes debido a la necesidad de estar expuesto como es el caso de los músicos; por otra parte, a nivel recreacional está asociado a la participación de clubes sociales, discotecas, uso constante de equipos electrónicos, portátiles de música, entre otros. (Hernández, Hernández, & López, 2019)

Así, no solo es la hipoacusia la enfermedad asociada a la exposición al ruido, sino que también existe sintomatología y patologías que se desencadenan por esta exposición tales como: los trastornos del sueño, efectos psicosociales, alteración de descarga de neurotransmisores que pueden alterar otros sistemas, provocar cefaleas, por ejemplo, así como disminución de la respuesta adecuada del sistema inmunológico. (Hernández, Hernández, & López, 2019)

Las enfermedades auditivas deben controlarse de manera temprana ya que normalmente se acude al médico cuando se ha desarrollado la enfermedad, esto debido que por ejemplo para pacientes jóvenes es más difícil detectar estas situaciones de pérdida auditiva por lo que son los terceros como los profesores y padres de familia los que detectan cambios de su comportamiento y conducta, de tal manera que esta enfermedad tan solo es la punta del problema desconociendo los múltiples daños que ocasiona a otros sistemas que permanecen ocultos y no son valorados en muchas ocasiones, en varios países del mundo se ha establecido legislación que promulga la mitigación del factor de riesgo por ruido, adoptando medidas pedagógicas como días de celebración y otras medidas enfocadas en aspectos médicos y controles de ingeniería.

Este artículo contribuye al presente proyecto de investigación evidenciando las múltiples afectaciones a las condiciones de salud de los trabajadores que interactúan constantemente con este factor de riesgos, brindándonos una visión desde la perspectiva médica ocupacional.

#### ***5.1.1.4 La pérdida auditiva sin tratar en España cuesta 14,6 mil millones de euros anuales***

Concorde con Hear-it AISBL, (2020) la pérdida auditiva en España y la unión europea generan un costo que asciende a 14,6 mil millones de euros y 185 mil millones de euros anuales respectivamente, esto por procedimientos médicos, adecuación de artefactos para mejorar la calidad de vida de las personas y tratamiento inclusive psicológicos que permitan mitigar los

resultados dados por esta enfermedad que provoca aislamiento social, depresión, deterioro cognitivo y demencia.

El oído y audición es considerado una condición humana necesaria en su día a día, siendo así que la OMS organiza El día internacional de la Audición y tiene lugar cada 3 de marzo con el objetivo de concientizar, sensibilizar y promover la cultura de prevención a la población en general de todo el planeta, de cara a esta iniciativa organizaciones internacionales como Hear-it AISBL entidad sin ánimo de lucro con sede en Bruselas (Bélgica) recopila, procesa y pone en circulación información actualizada con validez científica relevante para el tratamiento de la pérdida auditiva y sus consecuencias humanas y socioeconómicas (Hear-it AISBL, 2020).

Este artículo contribuye al presente proyecto de investigación concluyendo que la falta de prevención representa pérdidas económicas y sociales altamente significativas dados los gastos adicionales por atención médica, implementos y recursos para el manejo de la materialización del riesgo.

#### ***5.1.1.5 Guía de Medición de ruido en obras de construcción: Medidas Preventivas.***

Adicionalmente Fundación Laboral de la Construcción, (2020) existen definiciones para describir el sonido y el ruido, aunque parezcan lo mismo estos difieren, según herramientas de orientación de España en relación con el factor de riesgo de ruido, catalogan el sonido como un fenómeno físico en relación con la vibración y medio de las partículas, en lo que respecta al ruido se define como un concepto subjetivo y de percepción de un sonido desagradable al oído humano.

El hombre trabajador está rodeado de múltiples sonidos derivados del entorno en el cual laboran, y que presentan un comportamiento fuera de lo normal que difieren según la percepción de las personas, sin embargo, esta condición puede llegar a identificarse como nocivo para la salud, generando efectos degenerativos y pérdidas a nivel auditivo (Fundación Laboral de la

Construcción, 2020).

Por otra parte, el ruido o sonido desagradable está relacionado con factores tales como la presión acústica, la cual se mide en decibelios o decibeles (dB) medida que permite identificar los umbrales de tolerancia (0dB) y dolor (140dB). (Fundación Laboral de la Construcción, 2020)

Se presentan diferentes tipos de ruido, ruido constante o estable: originado de producción continuas, ruido intermitente: es interrumpido por periodos de silencio, ruido variable aleatorio: diferencia o variación aleatoriamente a lo largo del tiempo, ruido variable periódico: diferencia o variación por ciclos que son ruidosos provocados por máquinas programadas para realizar trabajos cíclicos, ruido de impacto o de impulso: decrece con el tiempo y tiene una duración corta inferior a un segundo por ejemplo el con martillo neumático, pilotaje, voladura, etc. (Fundación Laboral de la Construcción, 2020)

En consecuencia, con lo anterior el ruido además de afectar el entorno de trabajo y a los trabajadores, genera impactos al medio ambiente en lo que se conoce como contaminación acústica por ruido (Concepto español) dado a que puede generarse en la vida cotidiana y que no solo afectan al individuo dentro de una organización, si no que adicionalmente del entorno y sus comunidades vecinas. (Fundación Laboral de la Construcción, 2020)

Un caso puntual de la influencia del ruido a nivel laboral como cotidiano está reflejado en la intervención de las actividades del sector de la construcción y los recursos utilizados para tal fin, que son fuente potencial de generación de ruido, entre ellas el principal factor generador son las herramientas, equipos y maquinarias pesada, que con los esfuerzos y avances tecnológicos pretenden contribuir en la disminución de ruido, adicionalmente países como España entre otros establecen lineamientos normativos en pro de regular y garantizar mejores condiciones frente al ruido. (Fundación Laboral de la Construcción, 2020)

Las fuentes de información de los estudios a nivel internacional revelan por ejemplo que

en Europa el 7 % de su población de trabajadores presenta problemas auditivos relacionados con el trabajo, por otra parte, en Estados Unidos 19,3 % de personal que labora en entornos de producción y servicios industriales son altamente propensos a sufrir a presentar deterioro y pérdida de condición de salud del oído. (Fundación Laboral de la Construcción, 2020)

En términos generales la Organización Mundial de la Salud, así como la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el trabajo, estiman que millones de trabajadores a nivel mundial están expuestos a ruidos elevados sufriendo poco a poco pérdidas de audición que afecta y deterioran su vida cotidiana y profesional, llegándose a considerar que la pérdida de audición es la tercera enfermedad crónica más común (Fundación Laboral de la Construcción, 2020).

Para poder comprender la afectación del ruido en el compoene humano debe partir de la importancia y funcionalidad de las características de sus sistemas fisiológicos identificando que el oído es la de convertir las ondas sonoras en vibraciones que estimulan las células nerviosas, el oído es un órgano que se constituye por oído externo, medio e interno que trabajan como un sistema de engranajes en el cual dependen uno del otro, por lo tanto cuando uno de estos se ve afectado el daño afecta la funcionalidad de los demás (Fundación Laboral de la Construcción, 2020).

Cabe resaltar que la exposición al ruido no afecta solamente al sistema auditivo, adicionalmente la ausencia de estrategias control de este ruido, genera entornos para la materialización de otros factores de riesgos que de igual manera provoca daños considerables a otras partes fisiológicas y órganos del hombre (Fundación Laboral de la Construcción, 2020).

Por consiguiente este artículo contribuye al presente proyecto concluyendo que se debe garantizar la seguridad y salud, evidenciando la necesidad de implementar medidas de prevención, dicho requerimiento radica ejemplos como, el sin número de maquinaria utilizada en el sector de la construcción que a pesar de las innovaciones tecnológicas siguen generando

afectación de las condiciones de los trabajadores, aun mas cuando existen organizaciones que utilizan maquinaria poco moderna o que necesitan mejoras electromecánicas, por lo tanto la conservación auditiva de los trabajadores debe iniciar con una identificación de riesgos, seguido de medición del entorno, identificación condiciones y diagnóstico de Salud, para así definir un programa de medidas de intervención y finalmente la evaluación del mismo, cuyo enfoque es la prevención de enfermedades laboral en la población expuesta.

#### ***5.1.1.6 Exposición de ruido para los operarios de maquinaria pesada y sus efectos en la salud***

Consecuente con otros estudios realizados Vásquez, Rodríguez, & Cante, (2016 ) se da a conocer que en la actualidad hay una cantidad significativa de problemas de salud derivados de las actividades industriales, comerciales, etc. Debido a las actividades de las obras civiles y las construcciones que utiliza maquinaria pesada y equipos que producen altos niveles de ruido, exponiendo y contaminando el ambiente de trabajo con altos niveles de presión sonora, afectando de manera negativa a los trabajadores o individuos expuestos a dichos niveles. Dependiendo de la potencia de estos niveles, y al tiempo de exposición, se pueden presentar problemas y alteraciones auditivas en los individuos expuestos, afectado de manera casi directa al sistema auditivo, e indirecta a los demás sistemas del cuerpo humano. Algunas de las alteraciones y disturbios que pueden ser provocados por la exposición continua a niveles de ruido son:

- El zumbido de pitch agudo.
- La pérdida transitoria o permanente del umbral de audición.
- Trauma acústico agudo y crónico.
- Disturbios en el cerebro y el sistema nervioso, circulatorio, digestivo, endocrino, inmunológico y muscular.

- Disturbios en las funciones sexuales y reproductivas, en el sueño y la comunicación.
- Disturbios en el desempeño de las tareas físicas y mentales.

Los objetivos de los autores que realizaron el estudio "Exposición de ruido para los operarios de maquinaria pesada y sus efectos en la salud" son los siguientes:

- Determinar los niveles de exposición al ruido al que están expuestos los operadores de la empresa.
- Desarrollar una investigación, que permita determinar las diferentes irregularidades y alteraciones a la salud en los operadores, que están relacionadas con la exposición al ruido de las maquinarias en la empresa.
- Establecer las medidas preventivas para la minimización de las enfermedades de salud relacionadas con la exposición al ruido en la empresa (Vásquez, Rodríguez, & Cante, 2016 ).

Es de resaltar que la fuente para la obtención de la información para la realización de este estudio fue primaria, ya que, las mediciones ambientales se realizaron en el lugar de trabajo de la maquinaria pesada, y de origen secundario porque fueron tomados artículos de revistas científicas, libros y normas vigentes durante la evaluación de los datos y demás material de carácter íntegro y fidedigno. Para dar cumplimiento a los objetivos y siguiendo el lineamiento anterior para la obtención de la información los autores llevaron a cabo la siguiente metodología:

Utilizaron la aplicación DECIBEL 10TH, para la medición de la potencia acústica y la obtención de las medidas, promedios y demás información estadística de las muestras. La toma de muestras se llevó a cabo en las zonas de trabajo, en conjunto con la maquinaria que la empresa tiene para realizar sus actividades, con un total de 6 máquinas constituidos por: 2 bobcat, 1 mini cargador, 1 retro cargador, 1 vibro compactador y 1 retroexcavadora; cada máquina con su respectivo operador, lo que quiere decir que seis individuos son los expuestos al ruido. (Vásquez, Rodríguez, & Cante, 2016 )

Al concluir la investigación y realizar el análisis de la información obtenida durante la actividad, los autores, lograron determinar la cantidad de potencia audible a la que se veían expuestos los operadores, la cual era de 90 dB, durante una jornada laboral de 8 horas. Aunque de acuerdo a la información obtenida durante la recolección de las muestras y el análisis de los datos, se logró establecer que hubo momentos de la jornada laboral en los que los niveles de presión sonora sobrepasaron en pequeños porcentajes los 90 dB. Estos porcentajes de aumento en la potencia audible, fueron causados debido a que la maquinaria debió ser forzada a realizar un esfuerzo mayor, durante la manipulación de objetos más pesados o más resistentes, lo que a su vez aumento la potencia audible dentro del ambiente de trabajo (Vásquez, Rodríguez, & Cante, 2016 ).

Finalmente se deduce que los niveles de exposición al riesgo auditivo son controlados pero no eliminados, dependiendo de la naturaleza ligada a la actividad económica de la empresa y el desarrollo de las actividades operativas propias de esta, es de total importancia que la empresa disponga para sus empleados, los elementos de protección personal (EPP) necesarios para la disminución de los efectos del riesgo en la salud humana, y que además esta cuente siempre con el equipo profesional capacitado para apoyar el área de la salud ocupacional, implementado campañas de promoción y prevención para la mitigación de este tipo de riesgo, de la mano con la toma periódica de exámenes médicos, con el propósito de garantizar un equilibrio formal y bien estructurado entre salud, ambiente, trabajo y desempeño/productividad (Vásquez, Rodríguez, & Cante, 2016 ).

El aporte de este estudio, es un marco de referencia frente al enfoque del proyecto que deseamos desarrollar, ya que este cuenta con información relevante sobre la actividad económica y ejecución de actividades alineadas con nuestro propósito.

#### ***5.1.1.7 Pérdida auditiva en trabajadores expuesta a ruidos laborales 2018***

Cabe resaltar que los factores que más influyen en la magnitud y extensión del deterioro auditivo están relacionados con el nivel de presión sonora, intensidad del sonido, frecuencia del sonido tiempo de exposición, susceptibilidad individual, características del trabajador, antecedentes patológicos personales y familiares los que coadyuvan en el ámbito laboral frente a tiempos de “exposición tóxico – alérgicos, exposición a sustancias; solventes orgánicos (Tolueno, xileno, disulfuro de carbono) y los plaguicidas organofosforados y piretroides” y La exposición a vibración continua, situación comunes de exposición en los puestos de trabajo especialmente operativos, de prueba y ensayo (Báez, Villalba, Mongelós, & Mayeregger, 2018).

La exposición a estos factores de riesgo trae consigo efectos negativos sobre la salud generando fatiga mental y física, repercutiendo en altas tasas de ausentismo laboral e inestabilidad del personal así mismo influyendo en cambios de la actividad cardiovascular, movilidad, dificultad, molestias y poca duración del sueño, deterioro cognitivo, hipertensión, obesidad, depresión, infarto del miocardio, desordenes psíquicos entre otros (Báez, Villalba, Mongelós, & Mayeregger, 2018)..

Tomando como antecedente lo anteriormente expuesto se realiza la investigación para la “Pérdida auditiva inducida por ruido en trabajadores expuestos en su ambiente laboral”. Proyecto CONACYT 369 Trabajo de Investigación científica. Cuyo objetivo es identificar el riesgo en el trabajo en el que se encuentran los trabajadores expuestos al ruido industrial en Latinoamérica a fin de elaborar propuestas para la mejora de las diferentes situaciones detectadas.

Teniendo en cuenta que el 9% de la población con incapacidad auditiva originada en el trabajo corresponde a Latinoamérica se realiza el siguiente estudio:

- Metodología: Estudio de observación, analíticos con corte trasversal, muestreo probabilístico por conveniencia.
- Población enfoca: Trabajadores entre los 18 y 60 años que realizan tareas en el

ámbito industrial sin importar su género.

Cálculo de la muestra tomada: se considera como referencia la proporción de pérdida auditiva del 25% para Latinoamérica, utilizando un IC de 95% y una amplitud de 15%, se determinó un número mínimo de 109 trabajadores (Báez, Villalba, Mongelós, & Mayeregger, 2018).

Método de recolección de datos: Historia clínicas, evaluación de agudeza auditiva, inspección y evaluación del nivel de ruido en puestos de trabajo.

Resultados arrojados:

En cuanto a antigüedad se tomaron dos grupos aquellos con menos de diez trabajadores (77) y más de 10 años correspondiente a (32), en cuanto a grados de hipoacusia, se encontraron 39 casos leves correspondiente al 76,9% 7 moderados con el 14,3 % y 3 severos, correspondientes al 6,1%.

De los casos que dan como positivos para hipoacusia neurosensorial, el género masculino predomina con 41 casos (55.4% hombres evaluados), (84% de todos los casos con hipoacusias sensor neural) en cuando el género femenino fue constatados 8 casos (22,9% mujeres evaluadas), (16% de todos los casos positivos para hipoacusia neurosensorial) (Báez, Villalba, Mongelós, & Mayeregger, 2018).

Asociaciones encontradas: algunos de los datos encontrados en la investigación son los siguientes:

- La edad está relacionada con la probabilidad de contraer esta enfermedad en ambientes con más de 80 dB,
- El género masculino presenta mayores antecedentes por exposición a ruidos fuertes originados de otras actividades diferentes a las laborales
- El tiempo de exposición y los síntomas están ligados en relación los niveles de

ruido, de tal forma que los trabajadores que estuvieron mayor tiempo de exposición superior a 6 horas representan el 73,8% de la población que presento sintomatología, mientras aquellos trabajadores con menor tiempo representan el 26,2%, esto se debe a que los trabajadores con menos horas de exposición estaban expuestos a mayor nivel de ruido (Báez, Villalba, Mongelós, & Mayeregger, 2018)..

El anterior estudio aporta a nuestro proyecto de investigación para tener en cuenta aspectos relevantes al momento de generar controles operacionales frente al diseño de un programa de prevención auditivo ya que la edad, antecedentes personales, niveles de ruido vs tiempos de exposición, genero, entre otros factores pueden incidir en el resultado, así mismo se hace relevante tomar en cuenta las fuentes de información para nuestro proceso de diagnóstico y análisis, tal como se establece en este estudio.

### **5.1.2 Investigaciones nacionales**

#### ***5.1.2.1 Susceptibilidad auditiva y audiometría tonal en un grupo de trabajadores expuestos a ruido***

De acuerdo Rodríguez, Barrera, Barrera, Carvajal, & Valderrama, (2013) en la ciudad de Cali – Colombia se realizó un estudio a 52 trabajadores de una empresa manufacturera, con el fin de analizar la pérdida auditiva que trae consigo la hipoacusia neurosensorial tomando las siguientes variables: características sociodemográficas y ocupacionales y susceptibilidad auditiva. Teniendo en cuenta que la hipoacusia es el decimoquinto problema de salud más serio en el mundo, donde la OPS – Organización panamericana de la salud refiere una prevalencia promedio de hipoacusia del 17% para América Latina.

Cabe mencionar que en dicha condición no solo influye el tiempo de exposición, adicionalmente se debe considerar aspectos como la intensidad y la frecuencia del ruido, así mismo factores intrínsecos de cada persona, ya que es la susceptibilidad la que la que influye

notablemente en la rapidez en que se puede desarrollar dicha enfermedad, por ello que estudios como este y otros estudios de la salud que permiten identificar, analizar y evaluar la percepción y grado de afectación frente al ruido, buscando principalmente analizar de forma individual que trabajadores tienen mayores consecuencias negativas y por ende asignarles lugares o puestos de trabajo con menor exposición al factor de riesgo ruido (Rodríguez, Barrera, Barrera, Carvajal, & Valderrama, 2013).

En los resultados obtenidos del estudio en la ciudad de Cali, se evidencia que: del 52% de los trabajadores que participaron en el estudio el 92% fueron hombres con edades entre los 25 y 59 años y una media de 42. La antigüedad fluctuó entre los 3 y 34 años con una media de 14.7 donde el 50% cuentan con antigüedad mayor o igual a 14 años. Detectando que el 40% de la población estudiada labora en el área de mayor nivel de presión sonora de toda la empresa (Rodríguez, Barrera, Barrera, Carvajal, & Valderrama, 2013).

De tal forma que los resultados del test de Wilson arrojan que el 5.8% de la población es susceptible y el 94.2% no lo es, teniendo en cuenta que la exposición a ruido extra laboral y la ingesta de alcohol es la prevalencia más alta para el grupo de los no susceptibles. Los resultados arrojan también que el tiempo de exposición de la población estudiada es alto y que en todas las áreas de la empresa supera los 85dB, sin embargo, todos los trabajadores utilizan protección auditiva atenuando el nivel de ruido (Rodríguez, Barrera, Barrera, Carvajal, & Valderrama, 2013).

En este orden de ideas para este estudio se logró establecer que el 29% ya tiene algún tipo de disminución en la capacidad auditiva, y que el aumento de fatiga auditiva muestra mayor predisposición a sufrir traumas acústicos agudos, además el oído que presenta mayor descenso en dB para la población susceptible es el derecho. Con este ejercicio se logra establecer la efectividad de la aplicación de la prueba del test de Wilson para detectar de forma temprana la

aparición de enfermedades inducidas por la exposición al ruido (Rodríguez, Barrera, Barrera, Carvajal, & Valderrama, 2013).

El aporte que este estudio genera a nuestro proyecto está enfocado hacia los factores biológicos propios de cada trabajador, permitiéndonos tener una visión más amplia del contexto que puede influir en la materialización del riesgo.

#### ***5.1.2.2 Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Hipoacusia Neurosensorial Inducida por Ruido en el Lugar de Trabajo (GATI-HNIR)***

De acuerdo a estudios realizados por el ministerio de la Protección Social y la Pontificia Universidad Javeriana para la elaboración integral de la GATI-HNIR, en los cuales contemplan el plan de trabajo para el diagnóstico y prevención de enfermedades profesionales mayor preponderantes en Colombia emitido en el informe del 2004 por la dirección general de riesgos profesionales del ministerio de la protección social (Ministerio de la Protección Social, Pontificia Universidad Javeriana, 2006).

Adicionalmente identificaron en estudios internacionales que el mayor número de afectados son personas que se encuentran en las industrias y múltiples oficios incluyendo el servicio militar, de igual manera evidenciaron que entre los años 2002 las patologías de pérdida auditiva fue de 10 millones y en 2004 corresponde a 250 millones de trabajadores en los Estados Unidos, por otra parte, en Europa para el año 2000 el 28 % de la población trabajadora laboraban bajo condiciones de exposición a ruido entre 85 y 90 dBA social (Ministerio de la Protección Social, Pontificia Universidad Javeriana, 2006).

Con dicha investigación para los años 2001 al 2005 se identificaron con mayor grado de incidencia y afectación a la población, tal como la sordera neurosensorial trastorno que ocupa el cuarto lugar en relación con la tendencia de incrementó y probabilidad de afectación de las demás enfermedades profesionales social (Ministerio de la Protección Social, Pontificia

Universidad Javeriana, 2006).

Por otra parte, Colombia está identificada como una subregión tipo B en América, con una pérdida de 165 mil años de vida saludable a causa del ruido ocupacional, según estudios de la OMS, este criterio surge con el establecimiento del umbral de pérdida auditiva planteada por esta Organización Mundial de la Salud (OMS) de 41 dBA en las frecuencias de 500, 1000, 2000 y 4000 Hz y tomando como base un entorno laboral de 25Db, con lo cual obtuvieron que 16 de 100 trabajadores presentaron pérdida de capacidad auditiva por exposición al ruido en sus lugares de trabajo, representado una pérdida de 4.2 millones de años de vida saludable, concluyendo a nivel general que se aporta un 67% de pérdida de años de vida saludable social (Ministerio de la Protección Social, Pontificia Universidad Javeriana, 2006).

Cabe mencionar que en los sectores económicos que hacen parte de la industria colombiana, tienen asociados gran cantidad de casos de enfermedad profesional por Hipoacusia Neurosensorial Inducida por Ruido en la población trabajadora, motivo por el cual les surge a dichas entidades la necesidad de establecer una alternativa de prevención y manejo contemplando las necesidades de los trabajadores y las empresas social (Ministerio de la Protección Social, Pontificia Universidad Javeriana, 2006).

Como resultado del estudio de morbilidad profesional y en pro de establecer lineamientos de diagnóstico, prevención, tratamiento, manejo y rehabilitación de los peligros y factores de riesgo; el ministerio de protección social en colaboración con la Universidad Javeriana, EPS, ARL, Trabajadores, empleadores, entre otros, elaboraron cinco documentos bajo la metodología de la medicina basada en la evidencia (MBE); los cual denominaron como guías de atención integral de salud ocupacional basadas en la evidencia (GATI-SO) hoy conocidas como GATISST (dado a los cambios en la legislación y actualización de las mismas) entre ellas la guía para hipoacusia neurosensorial inducida por ruido en el lugar de trabajo social (Ministerio de la

Protección Social, Pontificia Universidad Javeriana, 2006).

El aporte de esta guía técnica permite contextualizar la afectación de este riesgo en Colombia y manejo de posibles casos frente a los estudios realizados por Ministerio de la protección social.

### ***5.1.2.3 Accidentalidad y Morbilidad Laboral en el Sector de la Construcción en Villavicencio: Una revisión y Diseño de Lineamientos para un Plan de Control***

#### ***5.1.2.3.1 Investigación en contextos interdisciplinarios***

Según (Luz Dary Esteban Correa, Marta Paredes Bermúdez, Martha Lucía Monsalve Perdomo) y basados en la estadística de FASELCOLDA, realizaron el estudio de diagnóstico del periodo de tiempo del año 2010 al año 2013 acerca de los accidentes de trabajo, enfermedades laborales, así como la mortalidad presentada en el sector de la construcción y obra civil en la ciudad Villavicencio-Meta.

En lo transcurrido del año 2010 al 2013 se presentó un incremento significativo de empresas formales en el sector de construcción de obras civiles, tal como se evidencia en la tabla 1.

*Tabla 1. Número de trabajadores de las actividades Construcción de edificaciones y Construcciones civiles entre los años 2010 y 2013 en la ciudad de Villavicencio*

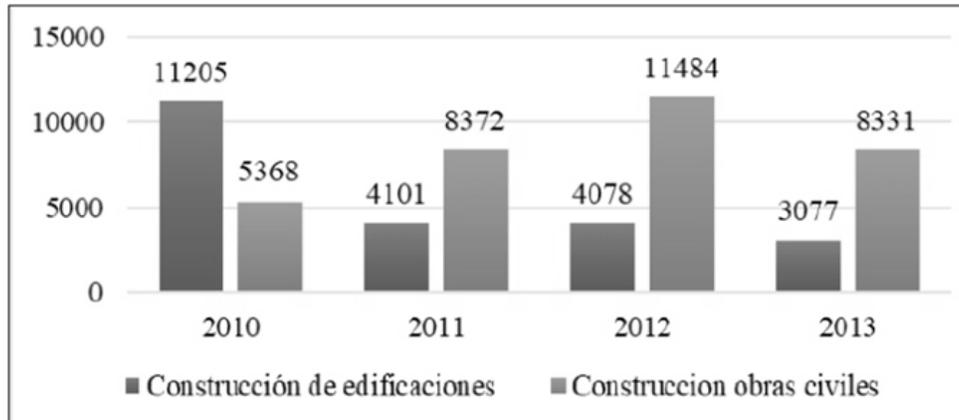
<b>Número de trabajadores de las actividades Construcción de edificaciones y Construcciones civiles entre los años 2010 y 2013 en la ciudad de Villavicencio</b>				
<b>Actividades</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
Construcción de edificaciones	208	213	238	243
Construcción de obras civiles	359	676	1071	1168

Fuente: Investigación en contextos interdisciplinarios.

Sin embargo, con el aumento de empresa no significó un aumento por encima del

promedio normal para los años 2010 al 2013 este mantuvo crecimientos y decrecimientos en promedio de 3.400 trabajadores por cada año transcurrido. Ver gráfica 1.

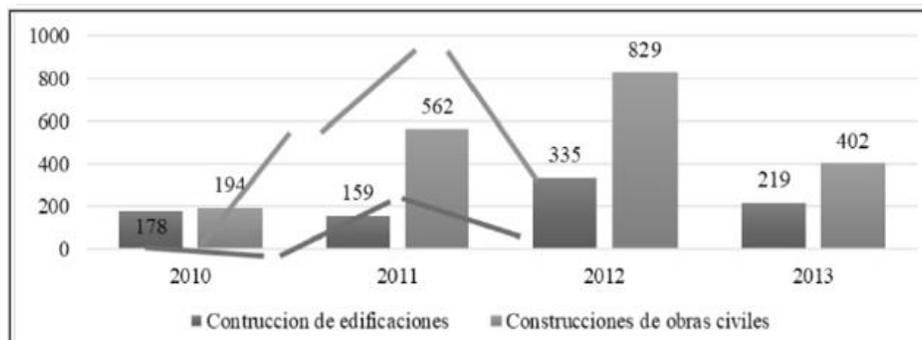
*Gráfica 1. Número de trabajadores de las actividades Construcción de edificaciones y Construcciones civiles entre los años 2010 y 2013 en la ciudad de Villavicencio.*



Fuente: Investigación en contextos interdisciplinarios.

En consecuencia, con lo anterior lograron evidenciar que con el aumento de empresas del sector de la construcción y por ende a la demanda del sector económico, se aumenta consecuentemente las actividades de trabajo y con estas las siguientes afecciones a la salud, los accidentes de trabajo son los que mayor ocurrencia se han presentado en el sector:

*Gráfica 2. Número de accidentes en trabajadores de estas actividades del sector de la construcción de la ciudad de Villavicencio.*



Fuente: Investigación en contextos interdisciplinarios.

En relación con las enfermedades de origen laboral según los reportes de las administradoras de riesgos laborales han sido poco los casos ver gráfica 3, sin embargo, pueden continuar presentándose y aumentando el grado de severidad de estos y en los peores casos la muerte.

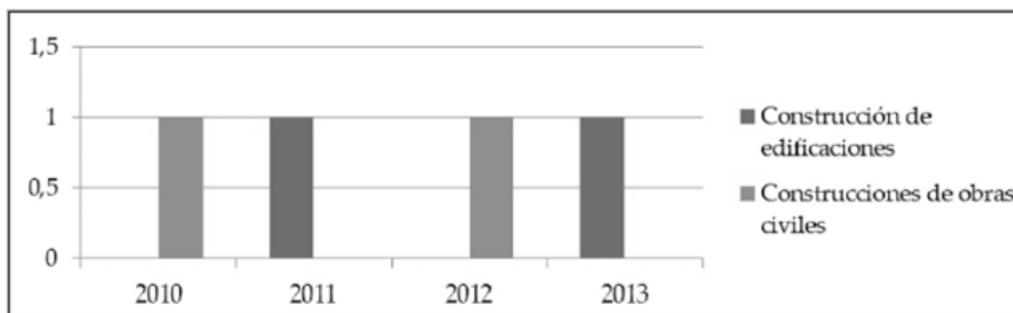
*Gráfica 3. Número de trabajadores con enfermedades producto de sus actividades laborales entre los años 2010 y 2013 de la ciudad de Villavicencio.*



Fuente: Investigación en contextos interdisciplinarios.

Así mismo las muertes en el sector de la construcción para estos años no tuvieron un alto número de casos (Ver gráfica 4) por el contrario fue de 1 caso por cada año afirmando la buena gestión de las empresas respecto de este aspecto a pesar de los siniestros presentados en la accidentalidad.

*Gráfica 4. Número de trabajadores muertos por causa laboral, durante los años 2010 y 2013 en la ciudad de Villavicencio.*



Fuente: Investigación en contextos interdisciplinarios

Finalmente, con el diagnóstico de estudio realizado evidenciaron que a pesar que el sector

de la construcción está catalogado dentro del sector terciario o sector servicios se considera como un contribuyente a la economía, en la formación del ingreso nacional y del producto nacional. Por ende, debe ser regulado en todos los aspectos tales como la seguridad y salud en el trabajo.

A pesar que en la actualidad la región no presenta estudios acerca de la situación de accidentes de trabajo, enfermedades laborales y mortalidad del sector en mención, es necesario que tanto a nivel regional como nacional se dé continuidad a las actividades de control y promueva la cultura de prevención desde el más alto nivel hasta los niveles operativos, con estrategias, planes de control y medidas que permitan controlar los índices de accidentalidad, enfermedades y mortalidad, para así no afectar las actividades económicas, crecimiento y oportunidades de trabajo.

El presente estudio aporta a nuestro proyecto permite identificar que en la región no se ha actualizado información que demuestre resultados asociados al impacto por exposición al riesgo, adicionalmente no existen estrategias y/o herramientas de prevención y promoción.

## **5.2 Marco Teórico**

### **5.2.1 Salud de los trabajadores, entorno laboral e incidencia de este en la salud y productividad de los empleados y la empresa.**

Al hacer un recorrido histórico sobre la documentación y temática relaciona a la salud de los trabajadores, (Ganime, Almeida, Robazzi, Valenzuela, & Faleiro, 2020), los autores encontraron que los primeros estudios sobre este tema, tienen registro en el siglo XVI, pero el principal marco ocurrió en 1700 con la publicación de la obra: *De morbis artificum diatriba* de Bernardino Ramazzini, considerado el padre de la medicina laboral por haber escrito esta, reconocido como el primer tratado sobre las enfermedades de los trabajadores (Araujo & Trujillo, 2002); desde entonces y de manera paulatina acontecieron el desarrollo de estudios sobre las enfermedades laborales y su incidencia en los trabajadores.

Adicionalmente con el acontecimiento de la primera revolución industrial ubicada entre los años 1760 y 1840, aparecieron consecuencias favorables tales como el crecimiento de las empresas y a su vez el crecimiento de los procesos industriales asociados a las actividades que estas desarrollaban (CNMV & Banco de España, 2010). De igual manera, aparecieron consecuencias desfavorables de carácter social, como las enfermedades laborales y en casos más extremos la pérdida de vida de trabajadores relacionados a la actividad laboral.

Así mismo se presentaron afectaciones económicas desfavorables a raíz de las consecuencias sociales, generando sobrecostos, pérdidas económicas e inconvenientes para las empresas, que motivaron a que las empresas y trabajadores se interesaran más arduamente en el desarrollo y ejecución de estudios sobre la salud de los trabajadores asociadas al entorno laboral. Con el análisis atento de estos estudios, se emprendió la búsqueda de soluciones efectivas para la obtención de un equilibrio entre el ambiente laboral sano y un trabajador sano.

El ambiente laboral, también llamado entorno de trabajo es el espacio o lugar en el que se desarrolla la vida diaria laboral de los individuos, en él se presenta la mayor exposición a factores de riesgo para la salud, razón por la cual es aquí en donde se deben convertir estos riesgos en factores o condiciones que garanticen la salud de los individuos que allí habitan. Así pues, un entorno de trabajo saludable es el espacio o lugar en el que el Estado, los empleadores y trabajadores de carácter formal o informal contribuyen en un proceso de mejora continua con el objetivo de promover y proteger la seguridad y salud de los individuos que habitan el entorno laboral y la sostenibilidad de este, su lugar de trabajo (Ministerio de Salud y protección Social Colombia, 2014, p.8).

De acuerdo a la definición de entorno de trabajo saludable, no es inapropiado suponer que la investigación documental, es un factor de gran importancia para el estudio de las empresas, debido a una incidencia positiva o negativa sobre los individuos que en él laboran, y

que a su vez tendrá el mismo impacto en la productividad y desempeño de los mismos y en consecuencia sobre la productividad de la empresa, a razón de que, las actividades llevadas a cabo por cualquier empresa son el resultado del trabajo en conjunto de cada uno de los trabajadores. Debido a esta gran influencia, uno de los objetivos de quienes velan por la seguridad de los colaboradores, es la búsqueda de la disminución y el control de cualquiera de los agentes de riesgo ocupacional presentes en el entorno de trabajo y asociados a la actividad económica y productiva de la empresa, específicamente la búsqueda de la reducción y control de los riesgos ambientales, con el propósito de que el empleado encuentre en su lugar de trabajo, la armonía, las condiciones adecuadas y favorables que le permita desarrollar de la manera más eficiente sus actividades. Para este cometido, las empresas deben implementar medidas preventivas, suministrar equipos de protección, curar las áreas de trabajo, entre otras que permitan cumplir con ese propósito.

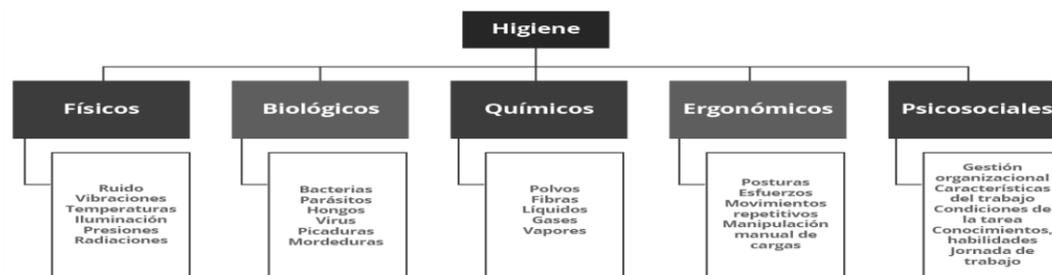
### **5.2.2 Factores De Riesgo**

Existen múltiples definiciones de que es un factor de riesgo (OMS, 2020) expresándose como rasgo, característica frente a la exposición que aumenta la probabilidad de sufrir consecuencias de afectación de la salud de enfermedad o lesión. En un ámbito más estrictamente laboral, La Ley 31, define al riesgo laboral como “la probabilidad que tiene un/a trabajador/a de sufrir daños en el desempeño de su jornada laboral habitual” (CSP Grupo, s.f.). Los daños a los que se enfrentan los trabajadores pueden ocasionar alteraciones leves en el estado físico y psicológico del trabajador tales como dolor muscular, fatiga, estrés, etc. En casos más complejos, accidentes y enfermedades laborales. Estas afectaciones negativas, no solamente afectan al trabajador, también tienen repercusiones negativas de manera directa o indirecta sobre la empresa. (CSP Grupo, 2020). De acuerdo a su incidencia, existen cinco clases de factores de riesgo en higiene industrial:

- Factor de riesgo físico.
- Factores de riesgo biológicos.
- Factores de riesgo químicos.
- Factores de riesgo ergonómicos.
- Factores de riesgo psicosociales.

En la Figura 1, se presentan los factores de riesgo mencionados anteriormente junto con los agentes de riesgo propios del factor. De acuerdo con la ARL SURA (2015) los agentes de riesgo se consideran como objetos, instrumentos o herramientas, lugar o instalaciones de trabajo, actividades humanas, que producen afectaciones o lesiones a las condiciones físicas y de salud. (p.4)

Figura 1. Factores de riesgo higiénico.



Fuente: Universidad ECCI. (2018). Higiene y seguridad Industrial - Unidad 2. Curso de Higiene y seguridad industrial

### 5.2.3 Los Agentes Físicos y su exposición en el ambiente de trabajo

Son agentes ambientales cuya naturaleza es física. Los agentes físicos son manifestaciones de energía (mecánica, calorífica, electromagnética) que pueden causar daños en la salud. La proporción de los daños que pueden generar dependen de la intensidad, la concentración y el tiempo de exposición al que los individuos se vean expuestos a ellos (ARL SURA, 2015, p. 5). Los agentes de riesgo físico son ruidos, vibraciones, temperaturas, iluminación, radiaciones y presiones. (Prevencionar, 2015).

### 5.2.4 Sonido y ruido

El sonido es un fenómeno físico vibratorio, que como consecuencia de cualquier perturbación en un medio elástico en el que esta se produzca, tendrá como resultado la propagación por este medio bajo la forma de una variación periódica de presión sobre la presión atmosférica (onda mecánica) que luego podrá ser percibida por el oído. La propagación del sonido solamente se puede llevar a cabo a través de un medio o material debido a su naturaleza de onda mecánica. El medio puede ser el aire, agua o cualquier otro tipo de material. En materiales que posean una gran densidad como el acero y el vidrio la velocidad de desplazamiento se hará más débil, a medida que se aleje de la fuente de origen o perturbación. En lo que respecta a la percepción humana las ondas viajan por el aire hasta llegan al oído, allí son analizadas e interpretadas como sonido. Cualquier tipo de sonido posee un nivel de presión acústica, una frecuencia y una duración; estas tres características son indispensables para poder realizar la descripción correctamente de cualquier sonido (Fundación Laboral de la Construcción, 2020).

El ruido es definido un sonido desagradable, molesto y perjudicial para la salud. El grado de afectación dependerá de acuerdo a la intensidad, concentración y tiempo de exposición al que se vea expuesto el individuo (ARL SURA, 2015, p. 5).

El sonido y por lo tanto el ruido tienen una unidad de medida de acuerdo a la magnitud física que los define, la frecuencia, expresada en Hertzios (Hz) o ciclos por segundo. Su intensidad es medida en la unidad de decibelios (dB) y va de los 0 dB a los 140 dB. En un ambiente sano, para poder entablar una conversación a una distancia normal, sin ningún inconveniente, los niveles de ruido no deben ser superiores a los 60 -70 decibelios, de lo contrario, cualquier problema para escuchar o entender lo que se dice en una conversación, deberá crear la sospecha de que, en el ambiente hay agentes de riesgo ruido en niveles superiores

a los máximos permitidos, o excesivos (Prevencionar, 2015). De acuerdo a la Resolución Número 1792 de 1990 los límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido se muestran en la tabla 2.

*Tabla 2. Tabla de los límites permisibles para ruido continuo.*

<b>TLV Ruido Continuo</b>	
<b>Tiempo de Exposición</b>	<b>Nivel de Exposición</b>
8 horas	85 dBA
4 horas	90 dBA
2 horas	95 dBA
1 hora	100 dBA
1/2 hora	105 dBA
1/4 de hora	110 dBA
1/8 de hora	115 dBA

Fuente: Resolución Número 1792 de 1990.

### **5.2.5 Efectos de la exposición al agente físico de riesgo ruido**

El ruido genera afectación de la capacidad de atención, minimizando el rendimiento mental y físico del individuo en el trabajo. Entre mayor sea el nivel de potencia acústica y la exposición al ruido, mayor es la posibilidad de contraer sordera en menor tiempo, por lo que un individuo, puede contraer sordera profesional a lo largo del tiempo, si se ve expuesto a un ruido de 92 dB durante 3 horas al día. La exposición al ruido industrial por periodos muy prolongados, puede generar en los individuos expuestos alteraciones clasificadas en dos conjuntos (Ganime, Almeida da Silva, Robazzi, Valenzuela y Faleiro, 2010):

Alteraciones de orden auditivo tales como:

- El zumbido de pitch agudo.

- El pérdida transitoria o permanente del umbral de audición.
- Trauma acústico agudo y crónico.

Alteraciones de orden extra-auditivo tales como:

- Disturbios en el cerebro y el sistema nervioso, circulatorio, digestivo, endocrino, inmunológico, muscular.
- Disturbios en las funciones sexuales y reproductivas, en el sueño, la comunicación.
- Disturbios en el desempeño de las tareas físicas y mentales.

De la misma manera Prevencionar (2015) tiene un concepto similar a lo que plantea (Ganime, Almeida da Silva, Robazzi, Valenzuela y Faleiro, 2010) sobre la exposición al ruido, plasmando que, una exposición prolongada a niveles de ruido muy elevados, generalmente tendrá como resultado lesiones auditivas progresivas, que al largo plazo pueden terminar en sordera o hipoacusia de origen laboral. Los ruidos de impacto también conocidos como ruidos de corta duración, cuya intensidad acústica es muy alta, pueden provocar en algún momento lesiones auditivas tan graves como la rotura de tímpano.

Cualquier tipo de alteración ocasionada por el ruido, disminuye la capacidad de prestar atención y el estado de alerta de los individuos. Al disminuirse la capacidad de prestar atención, la comunicación entre los individuos dentro del entorno de trabajo se hace insuficiente, provocando que la percepción de las señales y avisos de peligro no se registren de manera idónea, a su vez se compromete la capacidad de reacción ante la ocurrencia de eventos que pueden generar un riesgo de un accidente como por ejemplo la caída de objetos entre otros. Por lo tanto, en las situaciones que se presentan, la contaminación en el lugar trabajo con niveles excesivos de ruido, puede originar accidentes laborales.

### **5.2.6 Medidas de protección o mitigación de los efectos del ruido**

En la búsqueda de la reducción de las alteraciones y afectaciones a la salud de los individuos

expuestos al ruido en sus entornos de trabajo, las empresas deben llevar a cabo la implementación de medidas de mitigación y control de los riesgos ambientales, si bien es sabido hay condiciones en las que el riesgo no puede ser eliminado por completo del entorno de trabajo, razón por la que se deben buscar alternativas para su control, en miras a un entorno de trabajo más amigable para los individuos que en se encuentran.

Aunque las medidas del control del ruido son muchas y son variadas, tanto Prevencionar, (2015) como Ganime, Almeida da Silva, Robazzi, Valenzuela y Faleiro, (2010) coinciden en que algunas de las medidas para la reducción del ruido son:

- **En la fuente:** Es el más eficiente, ya que permite la reducción del ruido industrial, mejorando así, la calidad el ambiente, por ejemplo: aislar equipos o máquinas que generan altos niveles de ruido en lugares adecuados con pantallas absorbentes o adquirir maquinaria o recintos, que produzcan menos niveles de ruido.

- **Por el planeamiento físico:** Controlando las fuentes de generación del ruido de tal manera que se pueda mantener los niveles acústicos dentro de los términos de la normatividad legal vigente, por ejemplo, entornos aislados.

- **Por el control sistemático de los niveles de ruido:** Realizando los mantenimientos preventivos de la maquinaria, evitando, que a causa del desgaste o un mal funcionamiento se aumenten los niveles de ruido, así mismo se debe instalar mecanismos de aislamiento.

- **Utilización de los equipos de protección individual:** En el individuo, este es el último recurso a utilizar en caso de el resultado no sea el deseado en la reducción del ruido.

### 5.2.7 Promoción y Prevención de salud

Coomeva EPS (s.f) en la ejecución de las actividades de salud definen la promoción y prevención de salud como aquellas actividades o acciones dirigidas a una población objeto en pro de garantizar, mantener y mejorar la calidad de vida desde el marco de la salud.

En otras palabras, la promoción de salud permite a las personas un mejor manejo y esta contempla acciones orientadas a proteger y beneficiar la calidad de vida, en el desarrollo de actividades de prevención y control de afectación de salud, antes de que estos ocurran, y no solo posteriormente en caso de aparecer un enfermedad o lesión (OMS, 2016).

Por otra parte (Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, 2010), amplía la definición de la promoción en salud desde el ámbito laboral y desde la perspectiva del entorno laboral, manifestando que es el esfuerzo y las acciones encaminadas en común entre las partes involucradas en la actividad laboral de manera directa o indirecta (empresarios, trabajadores y la sociedad) para mejorar la salud y el bienestar laboral de los trabajadores, abarcando:

- La mejora del método de organización del trabajo, mediante medidas consistentes que promuevan, por ejemplo, la flexibilidad de la jornada laboral, puestos de trabajo a través del teletrabajo y trabajo en casa, capacitación y formación permanente.
- La mejora del entorno de trabajo, actividades de clima organizacional encaminadas en mejorar y promover compañerismo o trabajo en equipo.
- Actividades lúdicas y recreativas, campeonatos entre otros enfocados al personal de trabajadores.
- Actividades de bienestar laboral y manejo de estrés, así como capacitación, formación y desarrollo personal, mediante cursos complementarios

### **5.3 Marco Legal**

La identificación y actualización en la normatividad legal está enfocado a determinar las disposiciones reglamentarias que debe cumplir la organización para garantizar la prestación del servicio conforme a la Ley, buscando prevenir, manejar y controlar la ocurrencia de accidentes de trabajo, enfermedades laborales en el futuro y establecer los lineamientos de frente a materialización u ocurrencia de estos, en relación con el riesgo generado por la exposición al

ruido derivado las actividades productivas de INCODEQUIPOS SAS, que se deben ejecutar de acuerdo con:

- Constitución Política de Colombia de 1991, Título II, Capítulo 1, Artículo 25: base fundamental de la legislación en la cual se establece el principio de trabajo digno y justo, del cual debe gozar toda la población colombiana.

- Ley 9 de 1979, Por la cual se dictan Medidas Sanitarias. TITULO III SALUD OCUPACIONAL Artículo 110: Ley mediante la cual el congreso de la república de Colombia, establece que el ministerio de salud será la entidad gubernamental que establecerá los niveles máximos de exposición y límites aceptable de exposición frente a las condiciones ambientales, así como la exposición de los trabajadores a ruido y vibración, Artículo 106.

- Resolución 2400 de 1979, Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Capítulo IV artículos 88 al 96: Allí se establecen límites permisibles, medidas de control tanto en el origen, como el trabajador y el seguimiento o monitoreos ambientales en los establecimientos, lugares de trabajo y maquinarias en los cuales se emitan o produzcan ruido y vibraciones. (Resolución 2400 , 1979)

- Resolución 2413 de 1979, Por la cual se dicta el Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción. Artículo 66 y 67: Se define el uso de elementos de protección de ruido para trabajadores en el sector de la construcción y límites permisibles de exposición. En un periodo de 4 horas la exposición será a 90 dBA (Decibelio ponderado A) (Resolución 2413, 1979)

- Código Sustantivo del trabajo de 1951. CAPITULO V artículo 57 literal 2 y artículo 348: En este documento legal se establecen los principios generales del marco del trabajo laboral allí se mencionan adicionalmente las obligaciones del empleador en suministrar ambientes de trabajo seguros e implementar métodos de evaluación y seguimiento de la salud, así como

medidas de protección, equipos y seguridad de los trabajadores. (Codigo Sustantivo del Trabajo, 1951)

- Decreto 614 de 1984. Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país, Artículo 28 y 29: En esta norma se define establecimiento obligatorio del programa de Salud ocupacional Salud ocupacional – SST (Hoy seguridad y salud en el trabajo) constituido su vez por actividades de medicina preventiva, medicina del trabajo, higiene y seguridad industrial (Decreto 614 , 1984).

- Decreto ley 1295 de 1994. Por el cual determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales (Hoy riesgos laborales). CAPITULO III Artículo 21: Obligación en la ejecución del programa de salud ocupacional (Hoy seguridad y salud en el trabajo) y provisión de recursos por parte de los empleadores. (Decreto ley 1295, 1994)

- Resolución 1792 de 1990. Resolución mediante la cual se adoptan valores límites permisibles de exposición ocupacional al ruido. Artículo 1: mediante dicha norma se establecen los niveles, límites y tiempo de exposición permisible al ruido a los cuales podrán estar expuestos los trabajadores, Para exposición durante ocho horas una exposición a 85 dBA. (Resolución 1792, 1990)

- Resolución 2844 de 2007. Por la cual se adoptan las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional Basadas en la Evidencia- GATISO hoy conocidas como Guías de Atención Integral en Seguridad y Salud en el Trabajo-GATISST. Artículo 1 Literal C: Para la prevención, tratamiento y manejo de casos de enfermedades labores por exposición al factor de riesgos por ruido, se define la Guía de atención integral por hipoacusia. (Resolución 2844 , 2007)

- Decreto 676 de 2020. Dado a la pandemia mundial, se incorpora una enfermedad directa a la tabla de enfermedades laborales y se dictan otras disposiciones (Pandemia COVID-19). Decreto 1477 de 2014 Por el cual se expide tabla de enfermedades labores. Artículo 1 al 5

Parte B: Enfermedades profesionales (Oído): Identificación de enfermedades de origen laboral.  
(Decreto 676, 2020)

- Resolución 1918 de 2009 se modifican los artículos 11 y 17 de la Resolución 2346 de 2007 establece la regulación la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales. Artículo 1 al 19: Directrices para la práctica y toma de exámenes médicos ocupacionales en relación con el trabajo, así como el manejo y confidencialidad de la información. (Resolución 1918 , 2009)

- Ley 1562 de 2012. Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional. 12.Artículo 1, Transición de salud ocupacional a seguridad y salud en el trabajo, Artículo 11, Artículo 26: Desarrollo de actividades y programas de promoción y prevención en apoyo y participación del ARL (Ley 1562, 2012).

- Decreto 1072 de 2015. Emisión del decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. CAPÍTULO 6 se define en el marco normativo las bases del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, Artículo 2.2.4.6.2 Númeral 8 Definiciones claves y de aplicación en referencia al autor reporte de condiciones de salud y trabajo por parte de empleados y contratistas, Númeral 36 Definición de la vigilancia epidemiológica planeación, ejecución y evaluación de programas de SST en relación con la salud y actividades de promoción y prevención, Artículo 2.2.4.6.12 Númeral 13 documentación de información que hace parte del SG-SST incluye programas de vigilancia epidemiológico, mediciones ambientales, seguimientos y monitoreos biológicos, Artículo 2.2.4.6.15 PARÁGRAFO 2 Artículo 2.2.4.6.23, Artículo 2.2.4.6.24. PARÁGRAFO 3 y 4. Estos tres artículos establecen la aplicación de actividades de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, así como implementación de actividades de control, medidas de prevención, adicionalmente según se requiera mediciones ambientales, vigilancia de la salud, evaluaciones médicas, mantenimientos y corrección de condiciones inseguras, Artículo 2.2.4.6.34 Númeral 5: Desarrollo de actividades de

mejoramiento continuo en el marco del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, contemplando como fuente de ingreso los resultados de la ejecución de las actividades de promoción y prevención (Decreto 1072 , 2015).

## **6. Marco Metodológico**

### **6.1 Paradigma**

El paradigma de la presente investigación es positivista. Las teorías como verdades absolutas, donde de acuerdo con lo que exponen Miranda & Ortiz, (2020):

Este paradigma se ubica dentro de la teoría positivista; plantea la posibilidad de llegar a verdades absolutas en la medida en que se abordan los problemas y se establece una distancia significativa entre el investigador y el objeto de estudio. Desde el punto de vista epistemológico, este paradigma brinda una distinción entre quien investiga como un sujeto neutral y la realidad abordada que se asume como ajena a las influencias del sujeto científico donde se pretende dar un enfoque holístico para tratar el tema específico de la promoción y prevención de pérdida auditiva en el ámbito laboral, analizando la información desde una perspectiva macro hacia lo particular en el sector de la construcción de obras civiles (p.7).

Dentro de él, se identificarán requerimientos de índole legal aplicables al objeto económico de la empresa y guías que sirvan en el marco de la seguridad y salud en el trabajo aplicables en Colombia. Con el fin de definir una línea basal que permita elaborar una propuesta para incluir elementos de prevención en el diseño del programa del presente proyecto enfocado en la conservación auditiva, que beneficiará al personal actual como aquellos futuros nuevos colaboradores, así mismo servirá de punto de partida para la implementación de otros programas de promoción y prevención de riesgos.

### **6.2 Tipo de investigación**

El estudio se enmarca dentro del enfoque mixto definido por Hernández, Fernández, & Baptista, (2014) como un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos que permiten recolectar y analizar datos cuantitativos con las mediciones que se realicen para recabar los datos

en tiempo real de la condición del ambiente de trabajo y cualitativa para averiguar la percepción del trabajador en relación a la exposición al ruido, con la finalidad de realizar inferencias producto de la información recabada y permitir así una mayor comprensión del fenómeno estudiado. La investigación mixta es el complemento de la investigación cualitativa y cuantitativa, usando las fortalezas de cada una de ellas, con esta se puede incrementar la posibilidad de generalizar resultados. De allí que en los últimos años variados investigadores se han inclinado por un método mixto, arguyendo que probando una teoría por medio de dos métodos se pueden obtener resultados más confiables. Este enfoque ha sido importante en los últimos años debido a que las investigaciones son al mismo tiempo subjetivas y objetivas (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014)

La investigación que se llevara a cabo se basa en la recopilación y análisis de información obtenida de estudios científicos descritos mediante artículos y publicaciones que nos permiten tener una visión global del contexto de la pérdida auditiva a nivel internacional, regional y local, con el propósito de establecer estrategias que permitan mitigar los efectos negativos en la salud humana por la exposición al ruido, teniendo en cuenta los resultados de mediciones higiénicas aplicadas en la organización. Por lo tanto, este proyecto se basa en un tipo de investigación aplicada cuantitativa y cualitativa.

### **6.3 Diseño de investigación**

El presente proyecto de investigación está basado bajo el diseño descriptivo mediante el cual, se utilizarán los siguientes métodos para el proceso de captura de la información para el análisis y posteriormente desarrollar el planteamiento del diseño del programa de promoción y prevención para la conservación auditiva:

- Se diseñarán y aplicara encuestas a los trabajadores en los diferentes puestos de trabajo operativos, con el objetivo de determinar y clasificar los grupos de intervención.

- Efectuar inspecciones a los puestos de trabajo, entorno, equipos, maquinaria y herramientas, buscando determinar posibles fuentes de ruido.
- Análisis de estudios de higiene previos, ausentismos por enfermedad y ATEL (Accidente de trabajo y enfermedad laboral), diagnósticos de salud asociados a las condiciones ambientales por exposición al factor de riesgo de ruido.

#### 6.4 Población

Personal operativo constituido por operadores de maquinaria pesada de obra civil de la empresa: ingeniería, construcciones, demoliciones y equipos S.A.S (INCODEQUIPOS S.A.S), ubicada en la ciudad de Villavicencio, Meta.

#### 6.5 Muestra

En el desarrollo del proyecto la muestra se aplicará al 100% de los trabajadores mediante el método de muestreo no probabilístico, para la siguiente población:

*Tabla 3. Población objeto de estudio.*

Área	Cargo	Sexo	Edad	Cantidad
Operativa	Operador de Retro cargador	Masculino	39	1
Operativa	Operador Vibro compactador	Masculino	48	1
Operativa	Operador Vibro compactador	Masculino	24	1
Operativa	Operador De Retro cargador	Masculino	28	1
Operativa	Operador De Mini cargador	Masculino	37	1
Operativa	Operador Retro Excavadora	Masculino	42	1
Operativa	Operador de Retro cargador	Masculino	39	1

Fuente: Elaboración propia

#### 6.6 Instrumentos

Los instrumentos que se utilizaran durante la fase de recopilación de información y su

respectivo análisis para el planteamiento de la solución son los siguientes:

### **6.6.1 Encuesta**

La encuesta será descriptiva encaminada a aumentar el conocimiento del alcance y la naturaleza de los aspectos y eventos a evaluar (de Vaus, 2001: 2), aplicada al personal de trabajadores correspondiente a operadores de maquinaria pesada; esta encuesta se aplicará con preguntas estructuradas, cerradas y de opción múltiple que permitirán conocer la percepción del trabajador en relación a la exposición al ruido, para ello contará con los siguientes aspectos:

- Información del trabajador: Datos identificación del personal y experiencia del encuestado.
- Cuestionario factores intra laborales: Correspondiente a los aspectos y características propias del trabajo que influyen en la percepción del trabajador.
- Cuestionario factores extra laborales: Correspondiente a los aspectos y características externas no pertenecientes al trabajo que influyen en la percepción del trabajador.
- Cuestionario factores personales: Características comportamentales frente a la prevención, así como aspectos personales de autocuidado.

Teniendo en cuenta lo anterior se define la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva (ver Anexo A, figura 2).

### **6.6.2 Inspección a puestos de trabajo**

Recorrido y verificación sistemática al puesto de trabajo, durante la cual se pretende identificar actos y condiciones subestandar, implementos de seguridad y estados de herramientas, mediante un instrumento determinado previamente a su realización, para ello contará con los siguientes aspectos:

- Elementos de protección personal: Acordes a la exposición al ruido.
- Comportamientos y síntomas: Correspondiente al cumplimiento de recomendaciones y

normas, así como percepciones de condiciones físicas y de salud.

- **Infraestructura:** Correspondiente al estado de las maquinas, recursos y actividades de control de los mismos para la ejecución de la labor.

En base a lo anterior se define cómo inspección con enfoque para prevención pérdida auditiva, (ver Anexo A, figura 3).

### **6.6.3 Análisis de estudios previos**

#### ***6.6.3.1 Mediciones higiénicas de ruido a puestos de trabajo***

Mediciones y valoraciones por profesionales en la materia, SERVIPROGIR S.A.S. proveedor de servicios de POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A./ARL, llevada a cabo como parte de los análisis de estudios para el cálculo de presión sonora o mediciones ambientales en las áreas de trabajo de INCODEQUIPOS SAS. Para la ejecución de la actividad la técnica utilizada para este agente físico de riesgo, fue:

- **Medición con sonómetro versus el tiempo de,** el cual busca cuantificar los niveles de ruido generados por equipos, herramientas y maquinaria, o condiciones existentes en el ambiente.
- **Inspección de áreas:** 7 puestos de trabajos definidos por la organización en relación con el personal expuesto al ruido.
- **Técnica de medición:** Medidor de nivel sonoro calibrado, con el filtro de ponderación A y respuesta rápida (FAST),
- **Criterio de evaluación:** Nivel ruido versus tiempo de exposición, cálculo de nivel de reducción de ruido de los elementos de protección personal suministrado.
- **Normas y reglamentos** Exposición ocupacional a ruido Resolución 1792 de 1990.

Para el desarrollo óptimo de la actividad de medición de niveles de ruido ocupacional se contó con los siguientes recursos:

- Realizado por: SERVIPROGIR S.A.S.
- Profesional: LUIS MANUEL DIMAS SANCHEZ.
- Profesión: Profesional en Salud Ocupacional, Especialista en gestión ambiental

Sostenible.

- No. Lic. en S.O.:25-1466 del 1 de Julio de 2016 Secretaria de salud de Cundinamarca
- Instrumento: Sonómetro digital.
- Marca: EXTECH
- Modelo: HD600
- Serie: 151225240
- Rango de medición: 30-130 dB
- Fecha de calibración: 13/02/2019

A continuación, se da a conocer la ficha técnica del sonómetro:

Tabla 4. Ficha técnica sonómetro

<b>PELIGRO</b> Clasificación del peligro	<b>FISICO</b> Ruido	
<b>Métodos e instrumentos de medición</b>		
<b>SONOMETRO</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>
	<p>El sonómetro es un instrumento de medida que sirve para medir niveles de presión sonora. En concreto, el sonómetro mide el nivel de ruido que existe en un determinado lugar y en un momento dado. La unidad con la que trabaja el sonómetro es el decibelio.</p> <p>Fuente: <a href="https://www.audiocentros.com/">https://www.audiocentros.com/</a></p>	<p>Decibelio (medida de nivel de presión acústica) Hertz (ciclos por segundo) Rangos de audición del hombre: 20 a 20.000 Herzt Rango de conversación: 300 a 3.000 Herzt Rango audible: 20mPa a 200 Pa (0 a 120 dB).</p>
<b>Valores límites permisibles para exposición ocupacional al ruido: Res 1792/1990 Art. 1</b>		
<b>Nivel de exposición a ruido (dBA)</b>	<b>Tiempo de exposición permisible (min/día)</b>	
85	480 (8 horas)	
90	240 (4Horas)	
95	120 (4 Horas)	
100	60 (1 día)	
105	30 (0,5 Horas)	
110	15 (0,25 Horas)	
115	7,5 (0,125 Horas)	
<b>Valores límites permisibles para ruido de impacto: Res 8321/1983 Art 45</b>		
<b>Nivel de presión sonora en decibels (dB)</b>	<b>Nº impulsos o impactos permitidos por día</b>	
140	1.00	
130	1.000	
120	10.000	
<b>Técnica de medición</b>		
<p>La técnica de medición utilizada en la medición de los niveles de ruido ocupacional cumple con las indicaciones de la norma ISO 9612:2009 Acoustics: Determination Of Occupational Noise Exposuire – Engineering Method”. la norma ISO 11904-1:2000 Acosutics – Determinations of sound inmissions from sound sources placed closed to the ears – Part 1. Technoque using microphones in real ears (MIRE – Technique).</p>		
<b>Procedimiento</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Antes de la medición comprobar estado de baterías.</li> <li>2. Determinar el tipo de ruido existente (continuo, intermitente, de impacto)</li> <li>3. Tomar los datos relacionados.</li> <li>4. Durante la medición elegir el selector de repuesta</li> <li>5. Aplicar la cantidad de mediciones que considere pertinente.</li> <li>6. Determinar el ruido de fondo</li> <li>7. Evitar golpear el sonómetro, en especial el micrófono.</li> </ol>		
<b>Enfermedades asociadas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trauma acústico.</li> <li>• Hipoacusia neurosensorial inducida por ruido en el lugar de trabajo.</li> <li>• Hipoacusia mixta.</li> <li>• Hipoacusia neurosensorial.</li> <li>• Presbiacusia.</li> <li>• Hipoacusia conductiva,</li> </ul>	

Fuente: Elaboración propia, (2021)

### 6.6.3.2 Condiciones de Salud con enfoque a la exposición al ruido

Consecuentemente con lo anterior, el proveedor de servicios médicos ocupacionales MEDICAL IPS, realiza la evaluación de las condiciones de salud con el propósito de facilitar la el monitoreo periódico de los trabajadores de INCODEQUIPOS S.A.S de acuerdo a los peligros identificados y riegos evaluados en relación con la ocupación.

Contando como base las audiometrías practicadas en las evaluaciones medicas ocupacionales, el diagnostico de las condiciones de la salud de los trabajadores realizó evaluación del estado de la función auditiva de la población de conductores y operarios de maquinaria, planteando recomendaciones encaminadas a la promoción de la salud y a la prevención de la hipoacusia de acuerdo con los hallazgos encontrados.

### 6.7 Técnica de análisis de instrumentos

*Tabla 5. Tabla de instrumentos*

<b>Instrumento</b>	<b>Análisis del instrumento</b>
Encuesta	Mediante este instrumento se formularan preguntas dirigidas al trabajador y su dependencias que hace parte de la muestra de tal forma que nos permitan conocer sus condiciones y percepción de su estado de salud, entorno de trabajo, factores intra laborales y extra laborales que puedan incidir en manifestaciones sintomáticas asociadas al agente físico del ruido.
Inspección	Con esta actividad se busca analizar acciones y condiciones subestandares del trabajador durante sus labores, así como aspectos de su puesto de trabajo.
Análisis de estudios previos	Enfocada a validar las recomendaciones y aspectos relevantes emitidas por expertos técnicos mediante estudios de higiene, ambiente y de la salud del trabajador para el planteamientos y propuesta para el manejo del problema.

Fuente: Elaboración propia

### 6.8 Fases del estudio

El presente proyecto de investigación está constituido por las siguientes fases de ejecución:

#### 6.8.1. Fase 1, Revisión de la información documentada

Recopilación y búsqueda de fuentes de información constituida por estudios científicos, artículos y proyectos que nos permiten dar una visión general del planteamiento del problema de tal manera que se tenga como base para contextualizar el problema y planteamiento de la solución para este caso el programa PYP, conforme a los siguientes lineamientos:

- Utilizando como método la consulta en bases de datos y repositorios académicos de información relacionada el factor de riesgo de ruido y pérdida auditiva.
- Identificación de requisitos legales aplicables a la empresa objeto de estudio, en materia de seguridad y salud en el trabajo, así como el control del factor de riesgos objeto de estudio.
- Establecer en la organización la aplicabilidad de las fuentes de información consultadas.
- Las fuentes de información y datos contemplados, incluye aquellos de orden nacional e internacional.
- Revisión de los datos generados por los expertos técnicos y entidades especializadas en la materia, manejo y control del factor de riesgo aplicados a la empresa.

### **6.8.2. Fase 2, Aplicación de instrumentos para medición de la percepción del trabajador**

A continuación, se presentan los instrumentos de medición que se aplican en la ejecución del presente proyecto:

- Esta fase consiste en la recolección directa de información e identificación de las percepciones por parte del trabajador, en relación a las consideraciones que estos presentan sobre su estado de salud, así como la gestión para el control del riesgo producido por el ruido en la ejecución de sus labores.
- Como parte de esta fase se realizará observación directa, aplicación de inspecciones en los puestos de trabajo, con el fin de reforzar los resultados de la fase anterior.

### **6.8.3. Fase 3: Caracterización de la población**

Posterior al análisis y comparación de las fuentes de información frente al contexto organizacional y debido a las condiciones de su entorno de trabajo, se define que la población objeto de estudio es el personal operativo u operadores de maquinaria de obra civil de la empresa INCODEQUIPOS SAS.

#### **6.8.4. Fase 4: Propuesta de diseño del programa de promoción de la salud y prevención de riesgos generados por exposición al ruido.**

Finalmente, con el análisis, evaluación e identificación de la condición actual de la empresa y su contexto, así como la normatividad legal aplicable frente al manejo y gestión del agente físico de ruido, se hace necesario desarrollar estrategias encaminadas a la prevención y gestión del riesgo.

Por lo tanto, con el propósito de contribuir a las estrategias en el marco de la seguridad y salud en el trabajo, se implementará un programa de la promoción de la salud y prevención de riesgos. Esta herramienta pretende suplir las falencias frente a:

- Alineación con las actividades del SG-SST.
- Monitorear y analizar de forma oportuna los resultados conforme a las frecuencias requeridas en las fases de intervención del programa implementado.
- Generar una herramienta práctica, sencilla y eficaz que permita obtener resultados, seguimientos, avances, retroalimentación y mejora continua frente al proceso.

#### **6.8.5. Fase 5: Socialización y entrega de resultados.**

Con el fin de dar finalización y cierre efectivo al desarrollo del presente proyecto, se realizará la socialización sobre el uso adecuado de la herramienta diseñada, para lo cual se suministrará: instructivos, tutorial y/o rutas de trabajo para la implementación de la herramienta del programa de PYP al responsable o encargado del SG-SST de la empresa.

## 6.9 Cronograma

Se define allí la planificación de las actividades a ejecutar, acorde con las necesidades y requerimientos del proyecto, definidos así:

Tabla 6. Cronograma del proyecto

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN								
N°	ACTIVIDAD	FASE DE DESARROLLO						
		feb-21	mar-21		abr-21		may-21	
		Identificación del contexto	Aplicación de instrumentos	Análisis del contexto	Diseño	Verificación y ajuste	Socialización	Cierre
1	Planteamiento del proyecto de investigación	■						
2	Revisión y análisis bibliográfico	■						
3	Definición de recursos y técnicas de aplicación	■						
4	Aplicación de instrumentos de desarrollo en población objeto	■						
5	Realización de encuestas a la población trabajadora (muestra)		■					
6	Tabulación y análisis de la información obtenida			■				
7	Verificación mediante observación directa en puestos de trabajo		■					
8	Realización de informe técnico sobre las evidencias y hallazgos encontrados			■				
9	Realización de encuestas que permitan cotejar y/o ampliar información resultante del informe técnico preliminar		■					
10	Realizar inspección subestandar		■					
11	Generar informe de hallazgos encontrados mediante la aplicación del instrumento de inspecciones.			■				
12	Evaluación y correlación de la información suministrada por expertos técnicos con base a resultados de estudios de higiene			■				
13	Interpretación y análisis de información			■				
14	Determinación del esquema previo al diseño			■				
15	Planteamiento del diseño del PYP basado en estrategias y procesos de innovación				■			
16	Revisión y ajuste resultado del análisis entre las partes involucradas para determinar el diseño final					■		
17	Socialización del diseño PYP y herramientas de ejecución						■	
18	Cierre de la satisfacción del producto final (Diseño del PYP) emisión de recomendaciones para la mejora							■

Fuente: Elaboración propia, 2020.

## 6.10 Presupuesto

INCODEQUIPOS SAS, dispone de una partida económica, así como la disponibilidad personal de estudio de la universidad ECCI encargado del desarrollo de las actividades programadas. En el siguiente presupuesto se evidencia los recursos proyectados para las actividades del presente de estudio, al igual que aquellas actividades que inciden en el SG-SST

por parte de proyecto:

*Tabla 7. Presupuesto del proyecto*

<b>PRESUPUESTO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</b>				
CONCEPTO	VR UNIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TOTAL
Transportes visita a la organización	5.000	Trayecto	10	50.000
Recursos para conectividad a internet	1.500	Horas	80	120.000
Impresión de papelería	100	Hojas	400	40.000
Aplicación de entrevistas	15.000	HHT	20	300.000
Diseño instrumentos para recopilar información	15.000	HHT	4	60.000
Tabulación de información	15.000	HHT	4	60.000
Diseño libreta de encuestas a trabajadores	15.000	HHT	4	60.000
Inspecciones a sitios de trabajo	15.000	HHT	20	300.000
Diseño esquema de programa PYP conservación auditiva	15.000	HHT	16	240.000
Socialización a partes interesadas	15.000	HHT	4	60.000
Supuestos e imprevistos	200.000	Rec económico	1	200.000
<b>TOTALES</b>			<b>563</b>	<b>1.490.000</b>

Fuente: Elaboración propia, 2020.

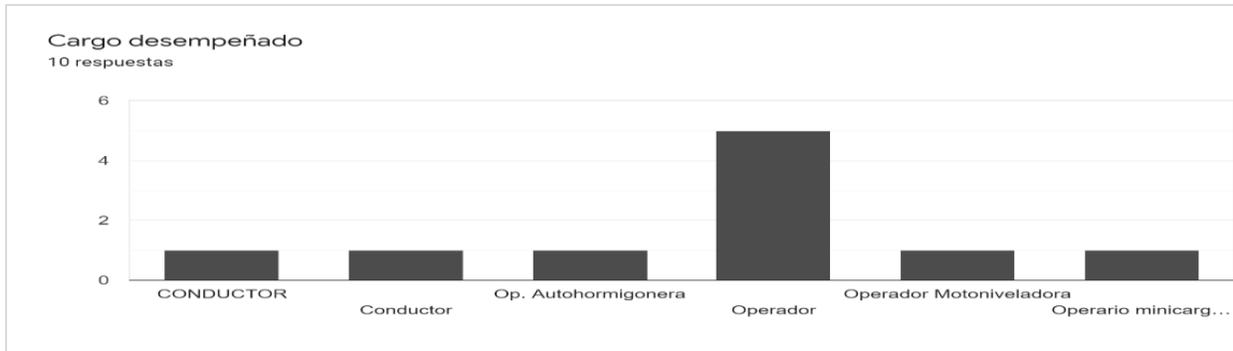
## 7. Resultados y análisis

### 7.1 Resultados

#### 7.1.1 Encuesta al personal operativo

##### 7.1.1.1 Información del trabajador

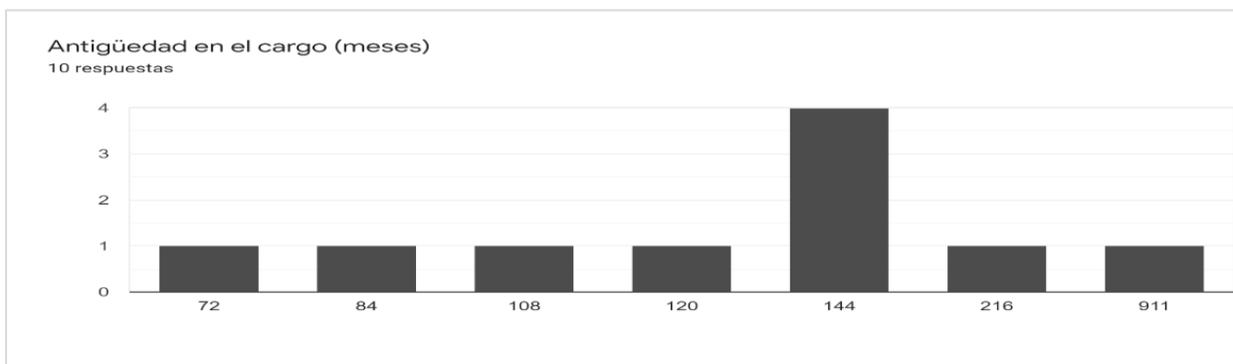
Gráfica 5. Cargo desempeñado



Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

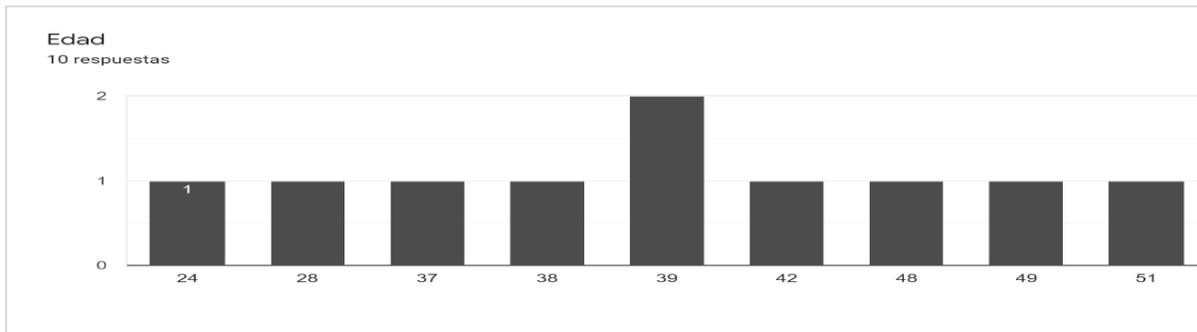
De acuerdo con la gráfica 5, los cargos desempeñados por los 10 trabajadores que respondieron la encuesta son: dos conductores, un operador de autohormigonera, cinco operadores, un operador de motoniveladora y un operario de minicargador.

Gráfica 6. Antigüedad en el cargo



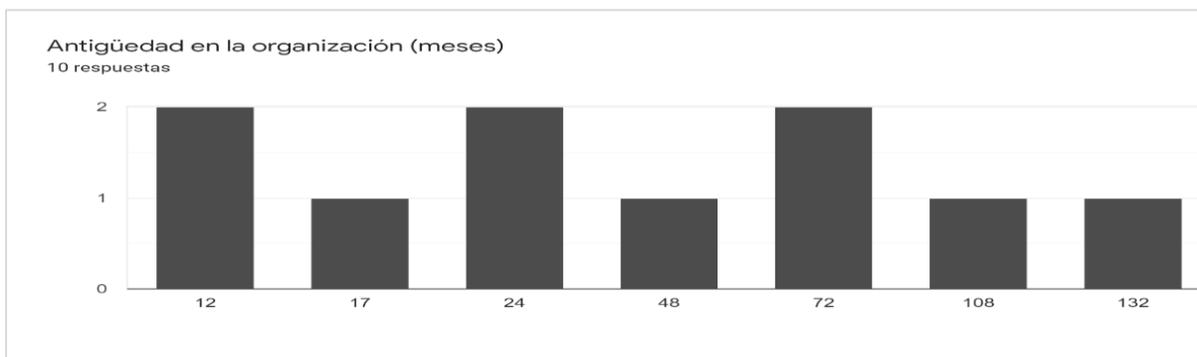
Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

La grafica 6 muestra que la antigüedad en el cargo de los trabajadores que respondieron la encuesta, tiene antigüedad de un año todos ellos, excepto uno que lleva cuatro años en el cargo.

*Gráfica 7. Edad*

Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

Con respecto a la edad, en la gráfica 7 se puede ver que su rango es entre los 27 y 51 años, cada uno con una edad diferente, de la siguiente forma: conductor 51 años, conductor 48 años, operador autohormigonera 38 años, operador 39 años, operador 24 años, operario minicargador 37 años, operador 42 años, operador 49 años, operador motoniveladora 39 años, operador 28 años.

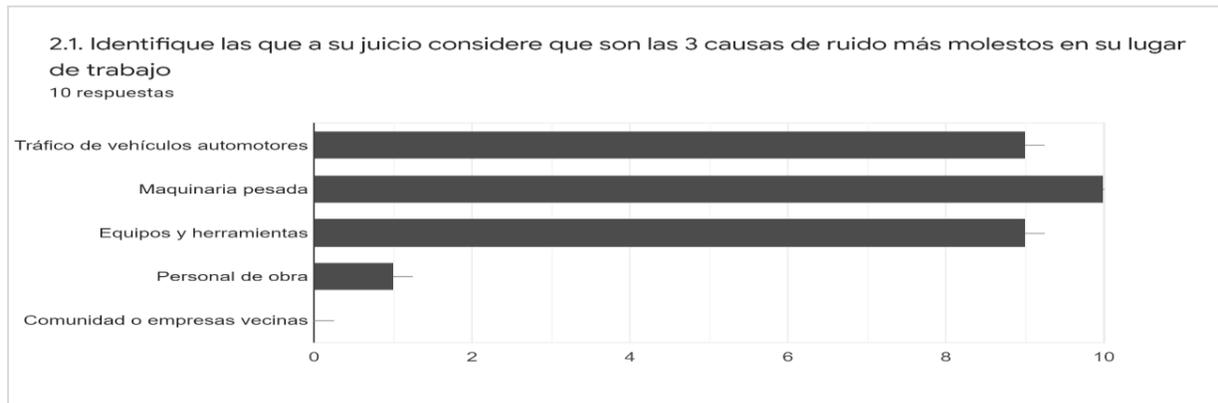
*Gráfica 8. Antigüedad en meses en la organización*

Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

Los trabajadores que respondieron la encuesta llevan en la organización, dos trabajadores 12, meses, un trabajador 17 meses, dos trabajadores 24 meses, un trabajador 48 meses, dos trabajadores 72 meses, un trabajador 108 meses y un trabajador 132 meses.

### ***7.1.1.2 Factores intralaborales***

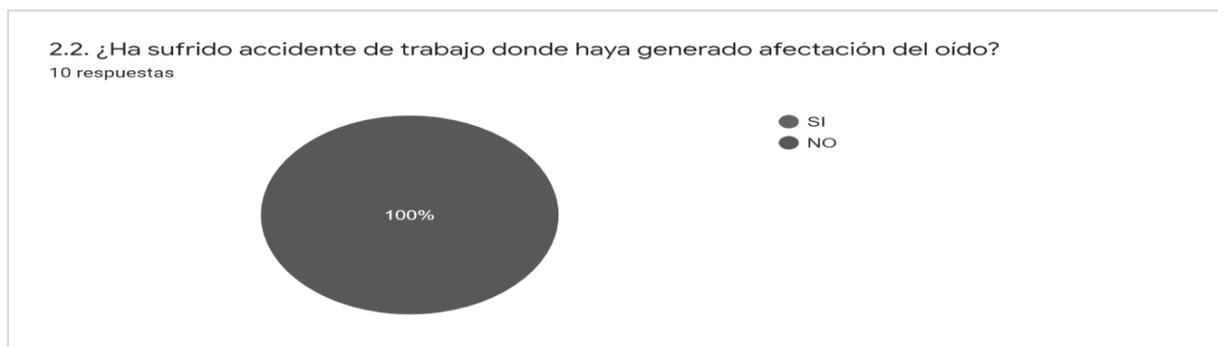
*Gráfica 9. Tres causas de ruido más molestos en el lugar de trabajo*



Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

Las tres causas de ruido más molestas en su lugar de trabajo para los trabajadores que respondieron la encuesta son en su orden la maquinaria pesada calificada por 10 trabajadores, tráfico de vehículos automotores junto con equipos y herramientas, calificados por 9 trabajadores cada uno y personal de obra calificado por un trabajador.

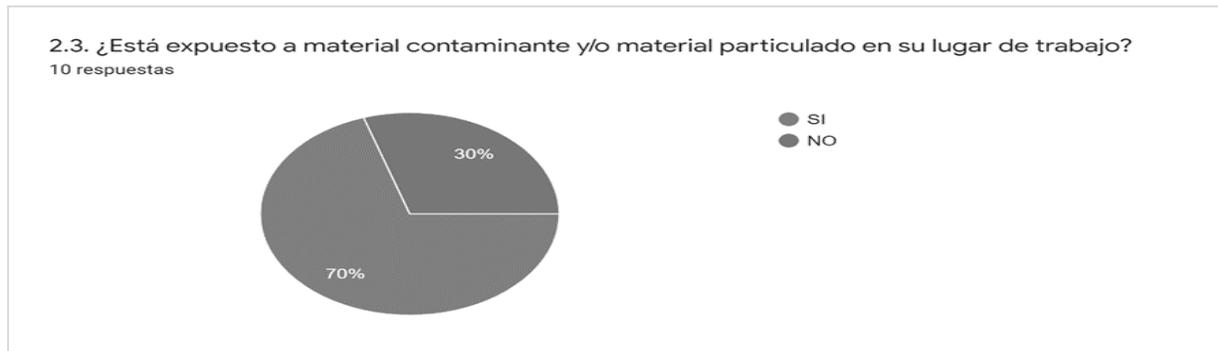
*Gráfica 10. Sufrió accidente de trabajo que le haya generado afectación al oído*



Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

A la pregunta 2.2, ninguno (100%) de los trabajadores que respondieron la encuesta ha sufrido accidente de trabajo que le haya generado afectación al oído, tal como se puede ver en la gráfica 10.

*Gráfica 11. Está expuesto a material contaminante y/o particulado en su lugar de trabajo*

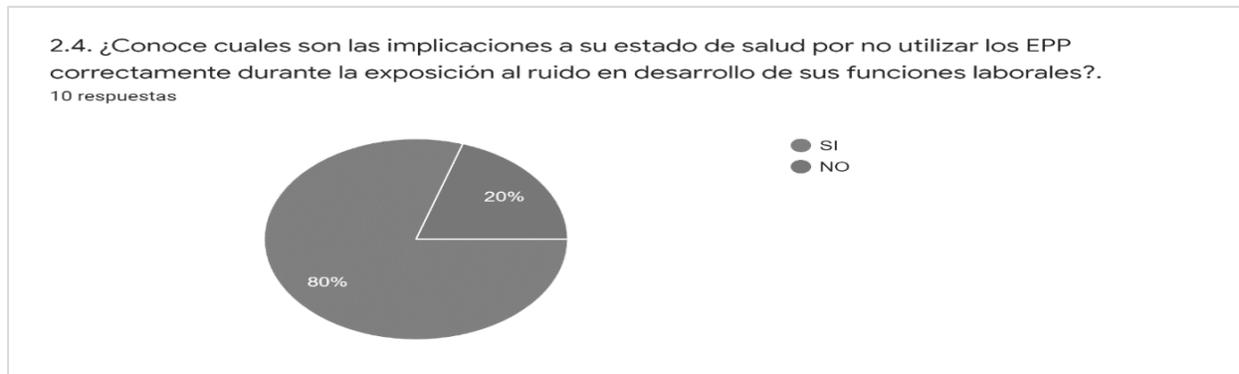


Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

La gráfica 11 muestra que el 70% de los trabajadores que respondieron la encuesta, consideran que se encuentran expuestos a material contaminante y/o particulado en su lugar de trabajo, el 30% restante piensa que no.

*Gráfica 12. Conoce las implicaciones a su estado de salud por no utilizar los EPP*

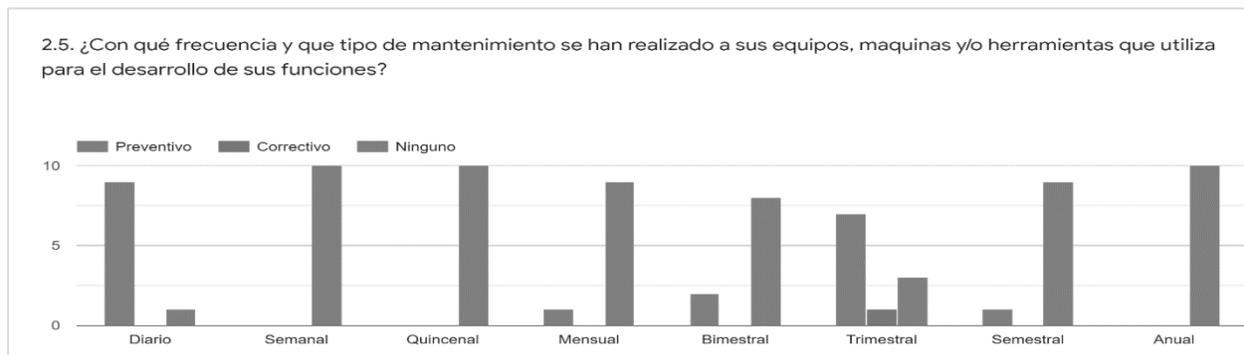
*correctamente durante la exposición al ruido en desarrollo de sus funciones laborales*



Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

A la pregunta de si conocen las implicaciones a su estado de salud por no utilizar los EPP correctamente durante la exposición al ruido en desarrollo de sus funciones laborales, el 80% considera que, si las conocen, el 20% manifiesta no conocerlos, lo que deja en evidencia el hecho de que hace falta capacitación en ese tema, tal como expone la gráfica 12.

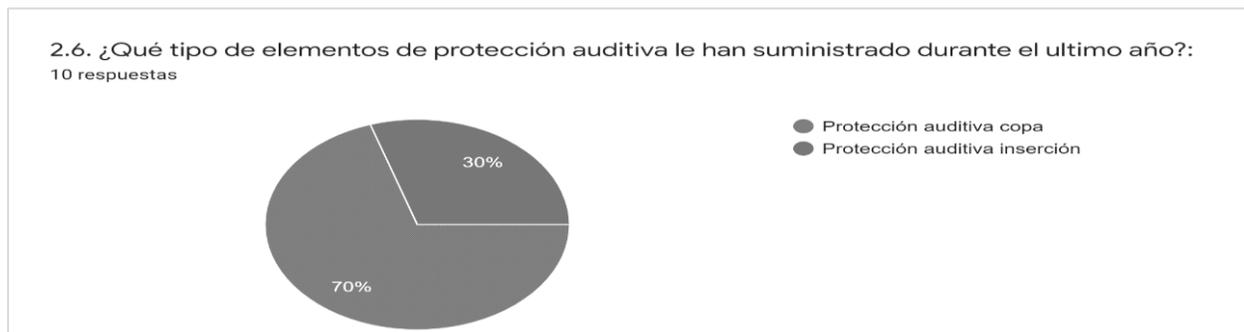
*Gráfica 13. Frecuencia y tipo de mantenimiento realizado a los equipos, máquinas y herramientas que utiliza*



Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

De acuerdo a lo mostrado por la gráfica 13, los trabajadores que respondieron la encuesta estiman que la Frecuencia y tipo de mantenimiento realizado a los equipos, máquinas y herramientas que utilizan para el desarrollo de sus funciones se hace de forma diaria y preventiva: 9 trabajadores, ningún mantenimiento 1 trabajador; de manera semanal los 10 trabajadores informan que no se hace ningún tipo de mantenimiento al igual que de forma quincenal; de manera mensual y preventiva 1 trabajador, no se hace ningún tipo de mantenimiento 9 trabajadores; de forma bimestral y preventiva 2 trabajadores, sin mantenimiento alguno 8 trabajadores: de modo trimestral y preventivo 6 trabajadores, de forma trimestral y correctivo 1 trabajador, no se hace mantenimiento 3 trabajadores; de manera semestral solamente un trabajador manifiesta que se realiza mantenimiento correctivo; y finalmente de forma anual, ninguno.

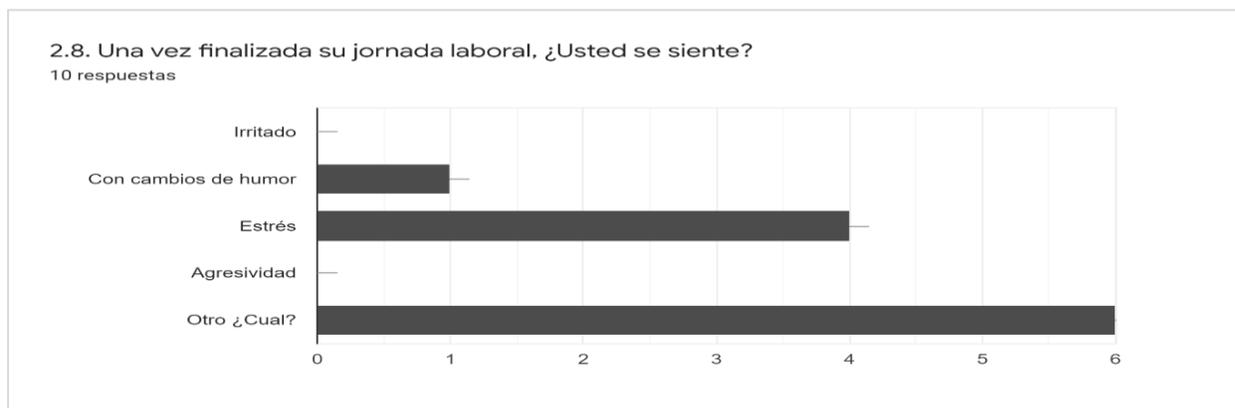
*Gráfica 14. Tipos de elementos de protección auditiva que les han suministrado en el último año.*



Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

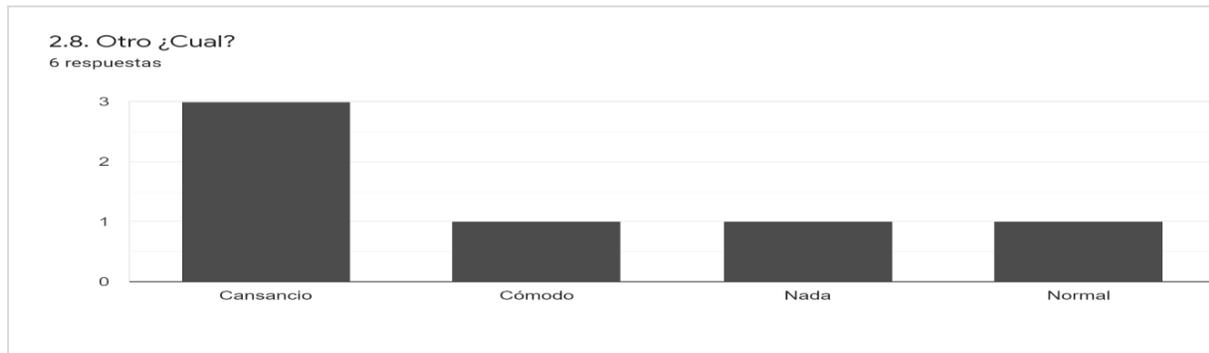
En la gráfica 14 se evidencia que al 70% de los trabajadores que respondieron la encuesta, se les suministraron elementos de protección auditiva copa durante el último año; el 30% restante informa que les fueron suministrados durante el último año, elementos de protección auditiva inserción.

*Gráfica 15. Cuando ha finalizado su jornada laboral se siente...*



Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

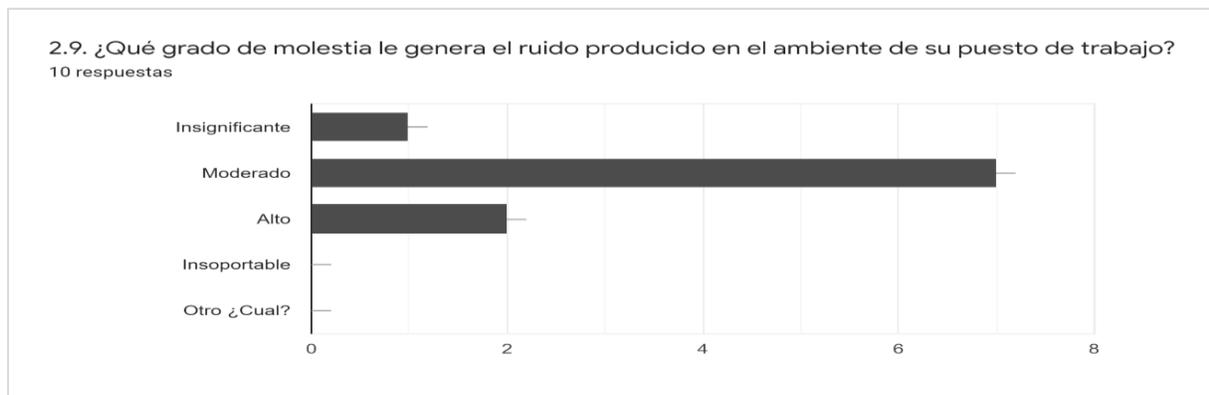
Los trabajadores que respondieron la encuesta, indicaron que una vez habían finalizado la jornada laboral se sentían con estrés 4 trabajadores, con cambios de humor 1 trabajador. Los restantes 6 trabajadores informaron sentirse de otra manera, tal como se muestra en la gráfica 15.

*Gráfica 16. Otro, ¿Cuál?*

Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

La grafica 16 hace parte de la gráfica 15 donde los trabajadores responden cómo se sienten al finalizar su jornada laboral, el ítem “otro ¿cuál?” que respondieron 6 de los trabajadores así: con cansancio 3, cómodo 1, normal 1 y nada 1.

*Gráfica 17. Grado de molestia que le genera el ruido producido en el ambiente de su puesto de trabajo*

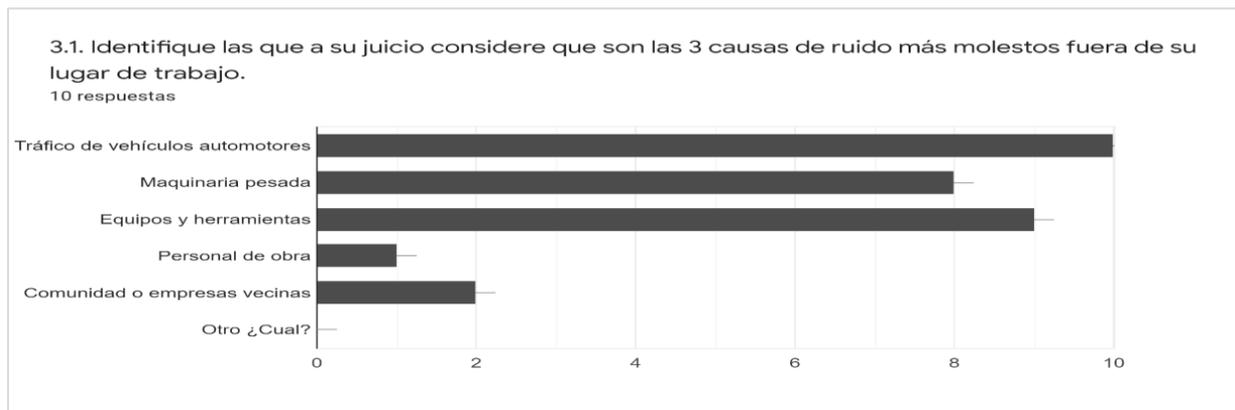


Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

Tal como muestra la gráfica 17, el grado molestia que le genera el ruido producido en el ambiente de su puesto de trabajo, fue calificado por los trabajadores que respondieron a la encuesta como:

### 7.1.1.3 Aspectos extralaborales

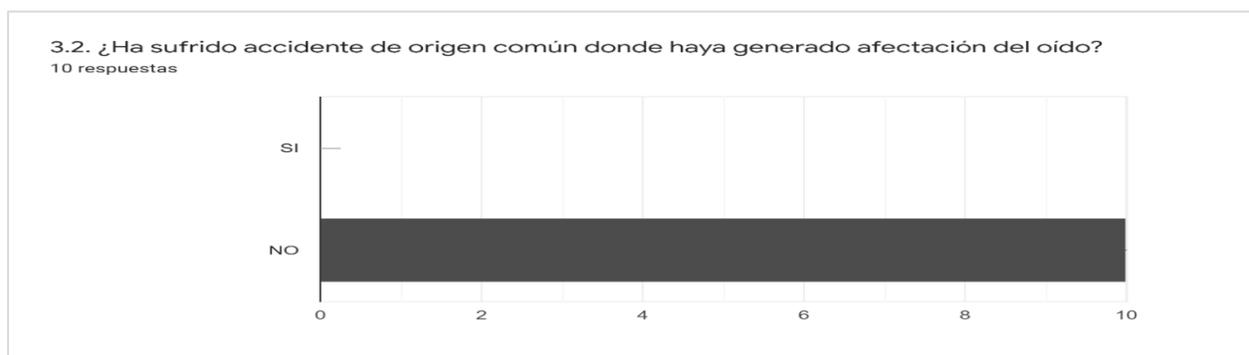
Gráfica 18. Tres causas de ruido más molestos fuera del lugar de trabajo



Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

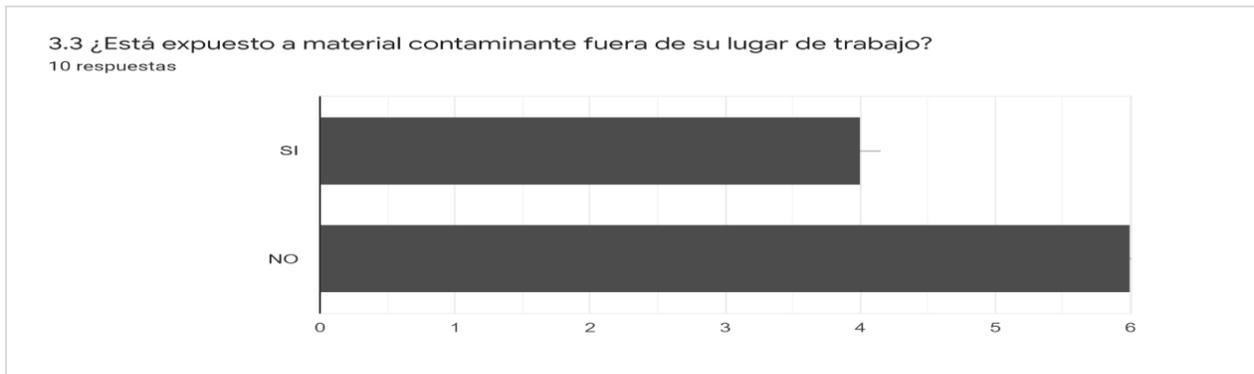
De acuerdo con la gráfica 18, las tres causas de ruido más molestos fuera del lugar de trabajo para los trabajadores que respondieron la encuesta son: tráfico de vehículos automotores 10 trabajadores, maquinaria pesada 8 trabajadores, equipos y herramientas 9 trabajadores, personal de obra 1 trabajador y comunidad o empresas vecinas 2 trabajadores.

Gráfica 19. Ha sufrido accidente de origen común que haya generado afectación del oído



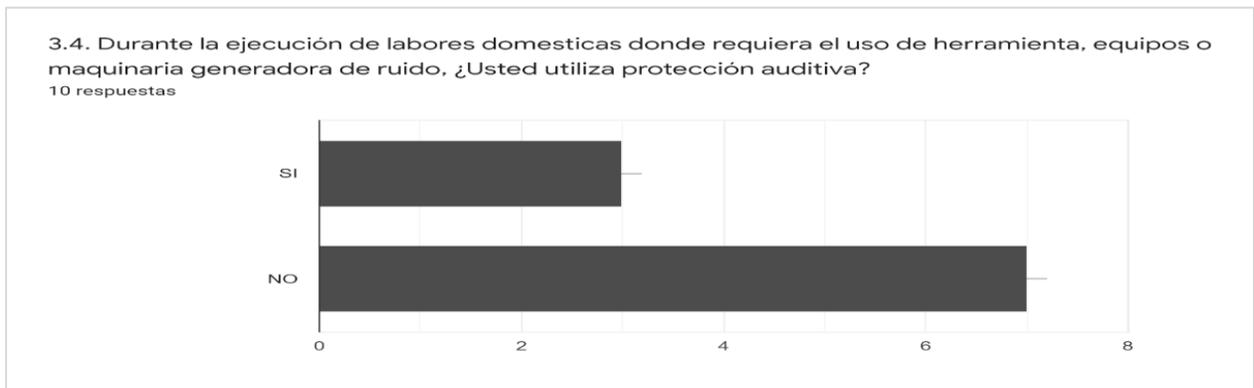
Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

En la gráfica 19 se muestra si los trabajadores han sufrido algún accidente de origen común que haya generado afectación del oído, en la cual todos (10) respondieron que no han tenido tal evento.

*Gráfica 20. Esta expuesto a material contaminante fuera de su lugar de trabajo*

Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

Al preguntarles a los trabajadores en la encuesta si se encontraban expuestos a material contaminante fuera de su lugar de trabajo, 4 de los 10 trabajadores respondieron de forma afirmativa, los restantes 6 manifestaron no estar expuestos, como se muestra en la gráfica 20.

*Gráfica 21. Utiliza protección auditiva en el desarrollo de labores domésticas que requieran el uso de herramientas, maquinaria y equipo generadora de ruido*

Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

De los trabajadores que respondieron la encuesta, 7 de ellos manifestaron que no utilizan protección auditiva en el desarrollo de labores domésticas que requieran el uso de herramientas, maquinaria y equipo generadora de ruido, 3 de ellos si lo hacen tal como se evidencia en la gráfica 21.

*Gráfica 22. Ha presentado accidente de origen común que le haya dejado algún porcentaje de pérdida auditiva*

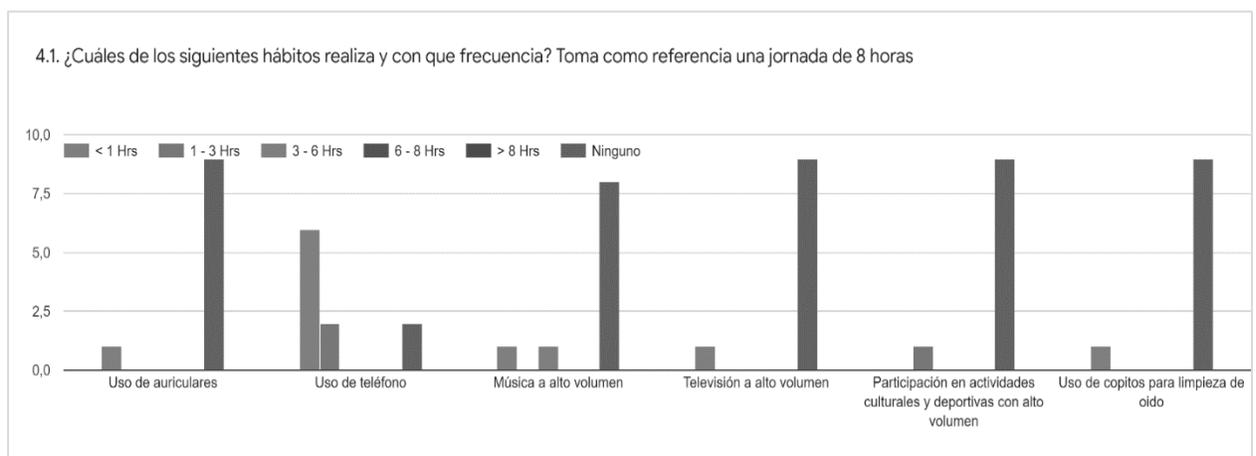


Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

La grafica 22 muestro como a la pregunta si ha presentado accidente de origen común que le haya dejado algún porcentaje de pérdida auditiva, el total de los trabajadores que respondieron la encuesta, contestaron de manera negativa.

#### **7.1.1.4 Factores personales**

*Gráfica 23. Hábitos y frecuencia en una jornada de 8 horas*

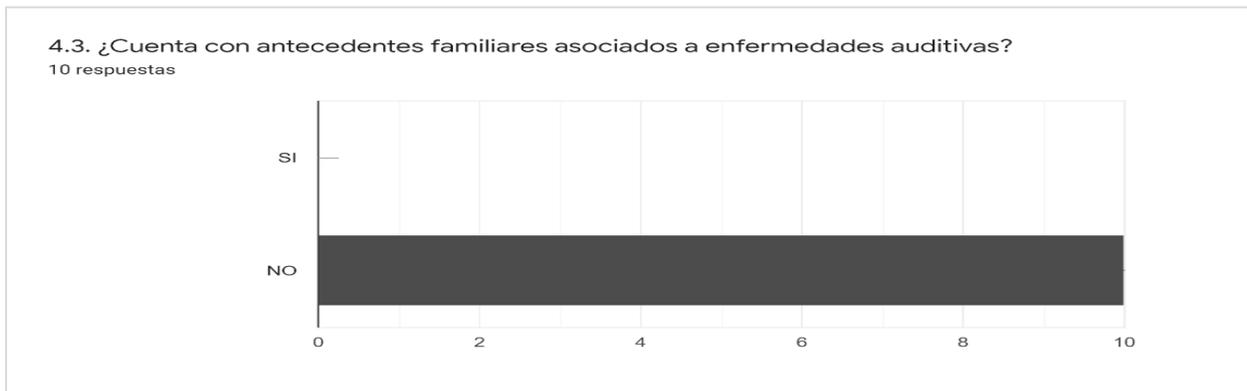


Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

Los hábitos y frecuencia en una jornada de 8 horas de los trabajadores que respondieron la encuesta son: uso de auriculares durante menos de una hora 1 trabajador; uso del teléfono

menos de una hora 6 trabajadores, uso del teléfono de 1 a 3 horas 1 trabajador; música a alto volumen menor a una hora 1 trabajador, de 3 a 6 horas 1 trabajador; televisión a alto volumen menor a 1 hora 1 trabajador; participación en actividades culturales y deportivas con alto volumen de 1 a 3 horas 1 trabajador, uso de copitos para limpieza de oído menor a una hora 1 trabajador tal como lo ilustra la gráfica 23.

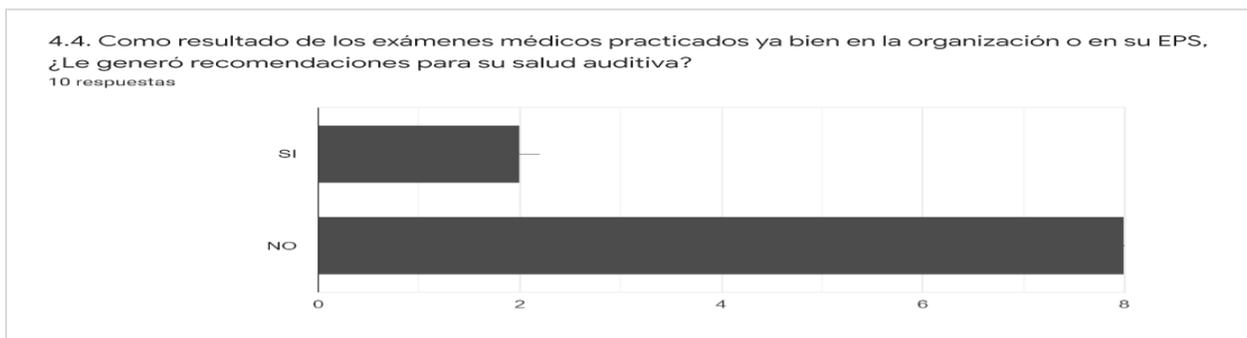
*Gráfica 24. Tiene antecedentes familiares asociados a enfermedades auditivas*



Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

La grafica 24 deja ver las respuestas a la pregunta de la encuesta, de si tiene antecedentes familiares asociados a enfermedades auditivas, a la que los 10 trabajadores que respondieron la encuesta, lo hicieron de forma negativa.

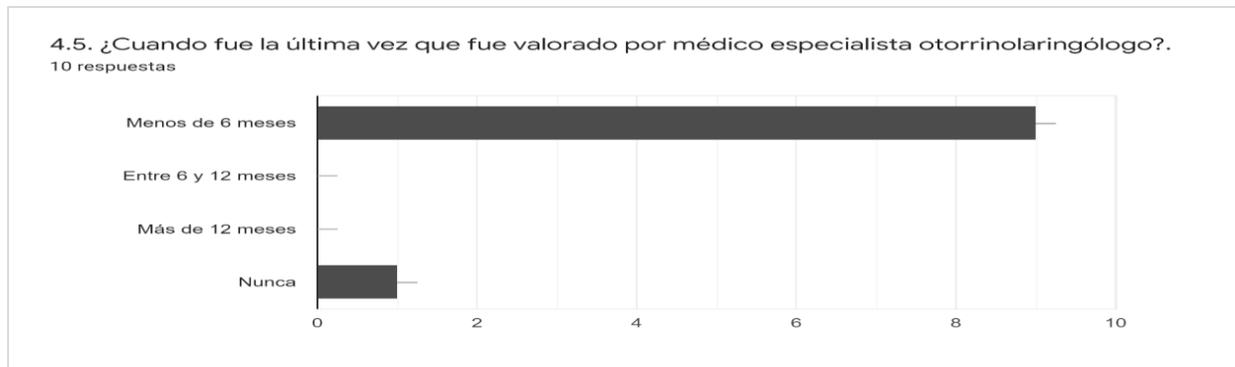
*Gráfica 25. Los resultados de exámenes médicos han generado recomendaciones para la salud auditiva*



Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

En la gráfica 25 se puede ver la respuesta de los trabajadores a la pregunta de si han tenido resultados de exámenes médicos que hayan generado recomendaciones para la salud auditiva, a la que solamente 2 de los trabajadores contestaron que sí y 8 trabajadores marcaron no.

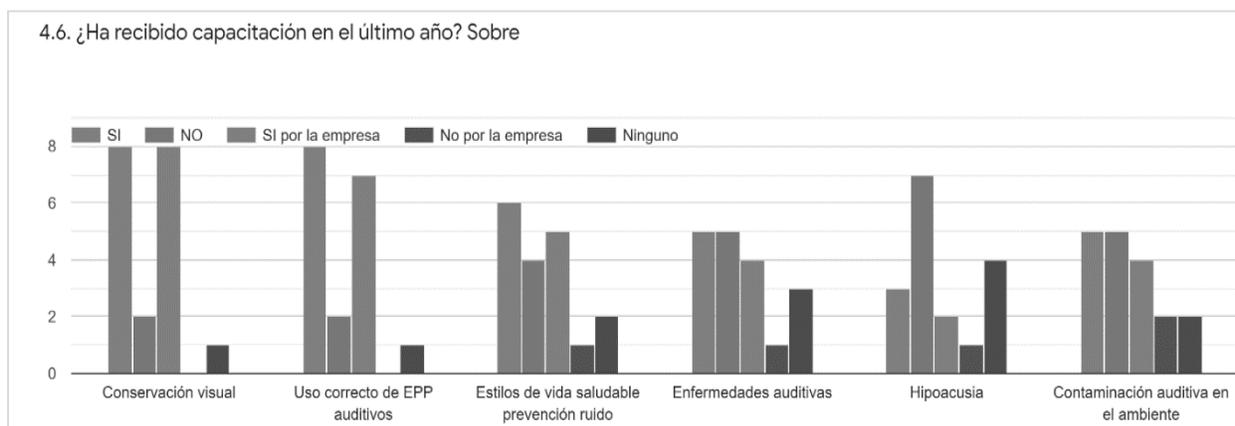
*Gráfica 26. Última vez que fue valorado por otorrinolaringólogo*



Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

Con respecto a la última vez que fue valorado por otorrinolaringólogo, los trabajadores respondieron: menos de 6 meses 9 trabajadores y nunca 1 trabajador, como se evidencia en la gráfica 26.

*Gráfica 27. Capacitaciones recibidas el último año*

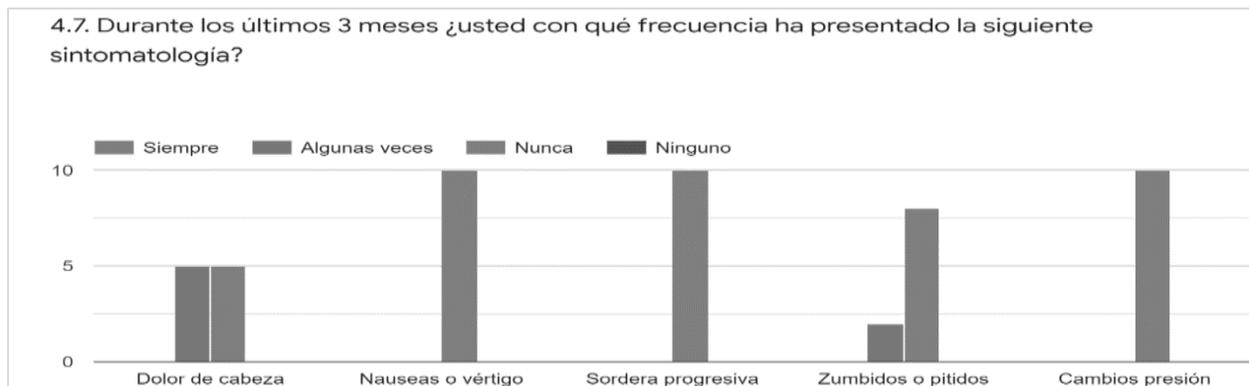


Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

Sobre, si han recibido capacitaciones durante el último año y sobre qué tema, la gráfica

27 ilustra las respuestas que fueron: conservación visual 8 trabajadores por parte de la empresa, 2 trabajadores no han recibido esta capacitación; uso correcto de EPP auditivos 8 trabajadores, 7 de ellos por parte de la empresa, dos trabajadores no han recibido capacitación en ese aspecto; estilos de vida saludables y protección ruido 6 trabajadores, 5 de ellos por parte de la empresa, uno de ellos no por la empresa y dos de ellos ninguno; enfermedades auditivas 5 trabajadores por parte de la empresa y 5 de ellos no han recibido este tipo de capacitación, uno recibió capacitación fuera de la empresa y tres ninguna; hipoacusia tres trabajadores han recibido capacitación en este tema, 2 por parte de la empresa y uno fuera de la empresa, 7 de los trabajadores no han recibido capacitación de este tipo; contaminación auditiva en el ambiente 5 de los trabajadores recibieron capacitación, 4 por parte de la empresa y 2 fuera de ella, 5 trabajadores no recibieron capacitación; aquí se muestra un error, tal vez en las respuestas de los mismos trabajadores.

*Gráfica 28. Sintomatología presentada en los últimos tres meses*



Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

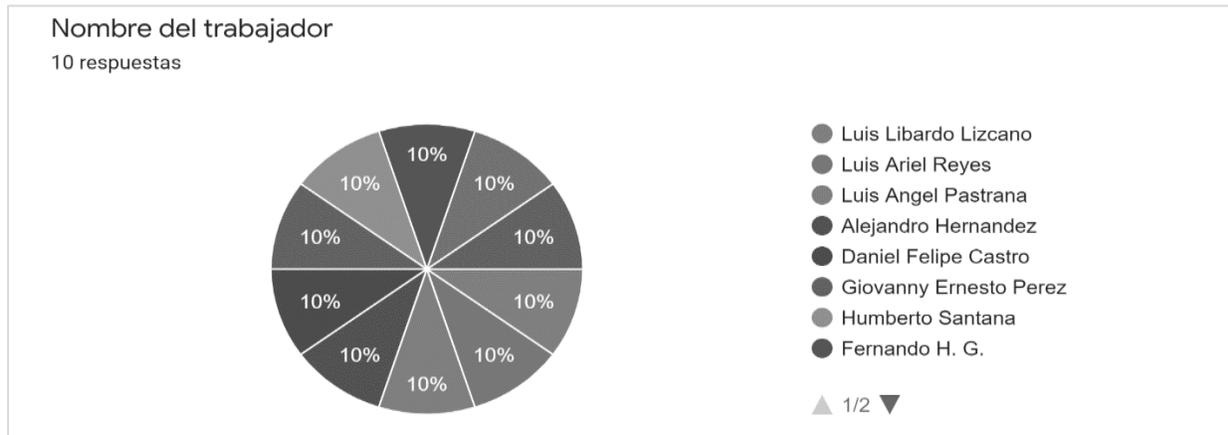
La gráfica 28 muestra las respuestas de los trabajadores sobre sintomatología y frecuencia presentada en los últimos tres meses: dolor de cabeza 5 trabajadores algunas veces y 5 trabajadores nunca; náuseas o vértigo los 10 trabajadores respondieron que nunca; sordera progresiva, todos los trabajadores respondieron que nunca, zumbidos o pitidos, 2 trabajadores

algunas veces, 8 trabajadores nunca; cambios de presión, 10 trabajadores nunca.

## 7.1.2 Inspección a puestos de trabajo con enfoque para prevención pérdida auditiva

### 7.1.2.1 Información del trabajador

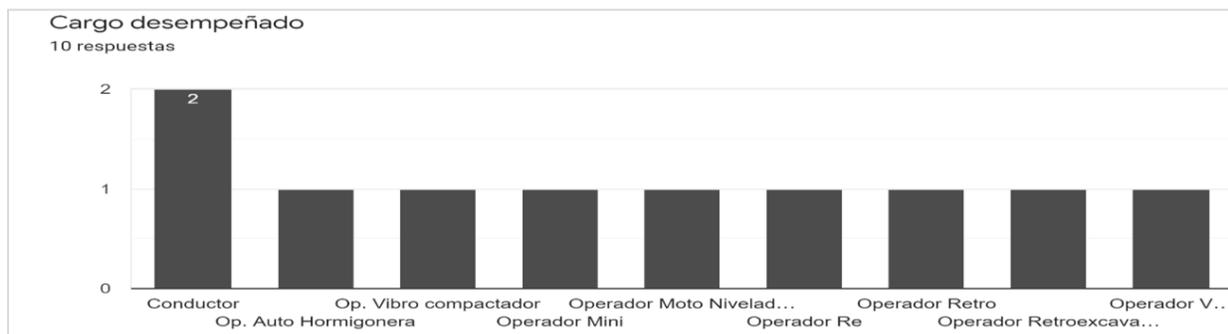
Gráfica 29. Nombre del trabajador



Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

Respecto al nombre de los trabajadores, la gráfica 29 muestra que son: Fernando H. G., Alejandro Hernandez, Giovanny Ernesto Pérez, Héctor Julio Rojas Correal, Cristian Camilo Suarez, Luis Ángel Pastrana, Daniel Felipe Castro, Humberto Santana, Luis Ariel Reyes y Luis Libardo Lizcano.

Gráfica 30. Cargo desempeñado

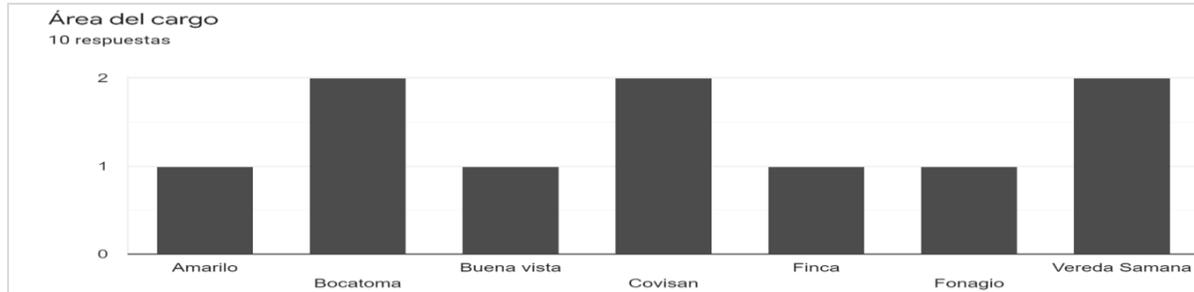


Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

Los cargos desempeñados por los trabajadores que respondieron la encuesta son: 2

conductores, 3 operadores de vibro compactador, 1 operador moto niveladora, 3 operadores de retroexcavadora, 1 operador de auto hormigonera, 1 operadores de mini compactador.

*Gráfica 31. Área del cargo*



Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

El área donde desempeñan el cargo corresponde a Amarillo 1 trabajador, Bocatoma 2 trabajadores, Buena Vista 1 trabajador, Covisan 2 trabajadores, Finca 1 trabajador, Fonagro 1 trabajador, Vereda Samana 2 trabajadores, como muestra la gráfica 31.

### **7.1.2.2 EPP Auditivos**

*Gráfica 32. Suministro de EPP para el control de ruidos*



Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

A la pregunta de si se les suministran los EPP para el control de ruido, todos (10) los trabajadores respondieron de manera afirmativa, tal como se ilustra en la gráfica 32, indicando que INCODEQUIPOS S.A.S. cumple con la SST.

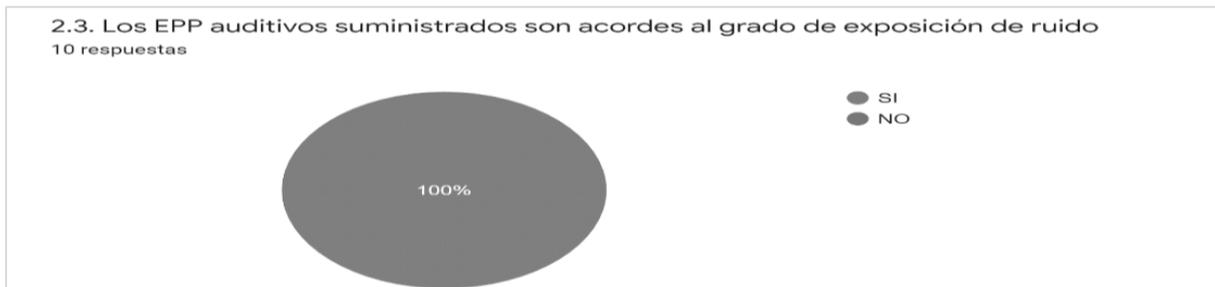
*Gráfica 33. Certificación de normas técnicas de los EPP*



Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

La grafica 33 muestra que el 100% de los trabajadores respondió afirmativamente a la pregunta de si los EPP auditivos están certificados y bajo normas técnicas, lo que evidencia que la organización INCODEQUIPOS S.A.S., cumple con la normatividad vigente.

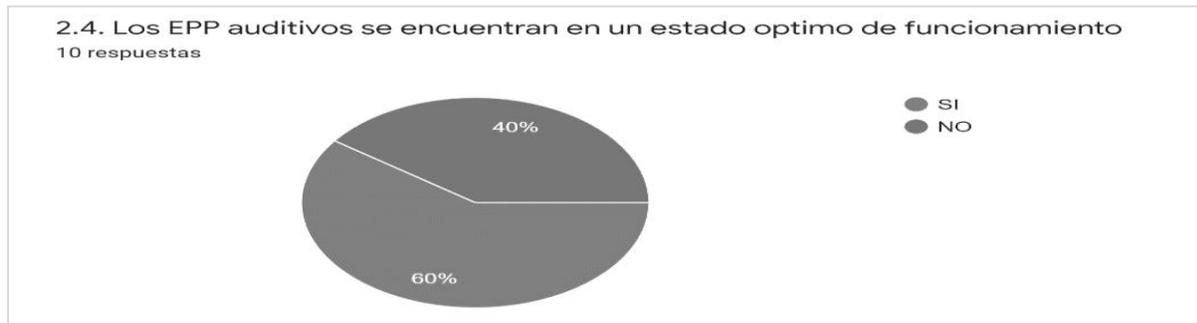
*Gráfica 34. El suministro de los EPP es acorde al grado de exposición al ruido*



Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

De acuerdo con la respuesta del 100% los trabajadores, la gráfica 34 muestra que el suministro de los EPP es acorde al grado de exposición al ruido, indicando con esto que la SST es una preocupación de INCODEQUIPOS S.A.S.

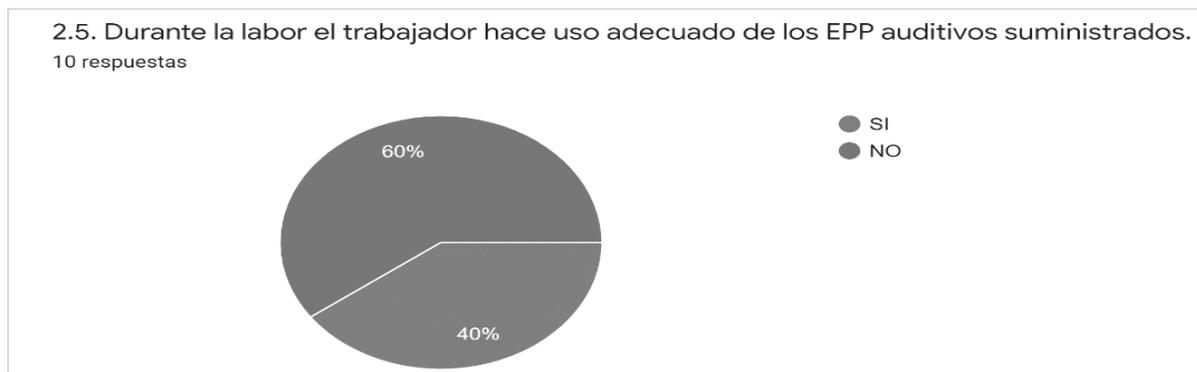
Gráfica 35. Estado de funcionamiento de los EPP



Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

A la pregunta de si los EPPP auditivos se encuentran en un estado óptimo de funcionamiento, la respuesta de los trabajadores que participaron en la encuesta fue positiva en un 60% y negativa en 40%, como evidencia la gráfica 34, dejando ver una falencia en el mantenimiento de los EPP auditivos.

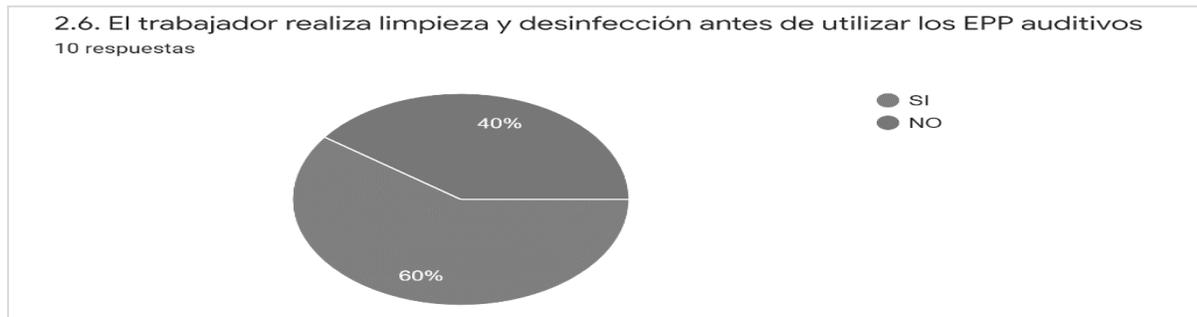
Gráfica 36. Uso adecuado de los EPP



Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

En la gráfica 36 se plasma porcentualmente la respuesta de los trabajadores que respondieron la encuesta, a la pregunta de si durante la labor el trabajador hace uso adecuado de los EPP auditivos suministrados, donde el 60% responde que no y el 40% responde que si. indicando falta de capacitación por parte de la organización INCODEQUIPOS S.A.S..a los trabajadores en el uso de los EPP auditivos.

Gráfica 37. Limpieza y desinfección de los EPP auditivos



Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

El 60% de los trabajadores que respondieron la encuesta, afirmaron realizar la limpieza y desinfección antes de utilizar los EPP auditivos, el restante 40% respondió de forma negativa, tal como se refleja en la gráfica 37, dejando ver que se debe brindar más capacitación por parte de la organización INCODEQUIPOS S.A.S. a los trabajadores.

Gráfica 38. Adecuado almacenamiento de los EPP auditivos



Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

El almacenamiento de los EPP auditivos es adecuada garantizando su conservación solamente para el 10% de los trabajadores, el 90% no piensa que es adecuada, tal como se evidencia en la gráfica 38, presentándose como una falencia de la empresa que debe ser corregida.

Gráfica 39. Cambio y reposición de los EPP

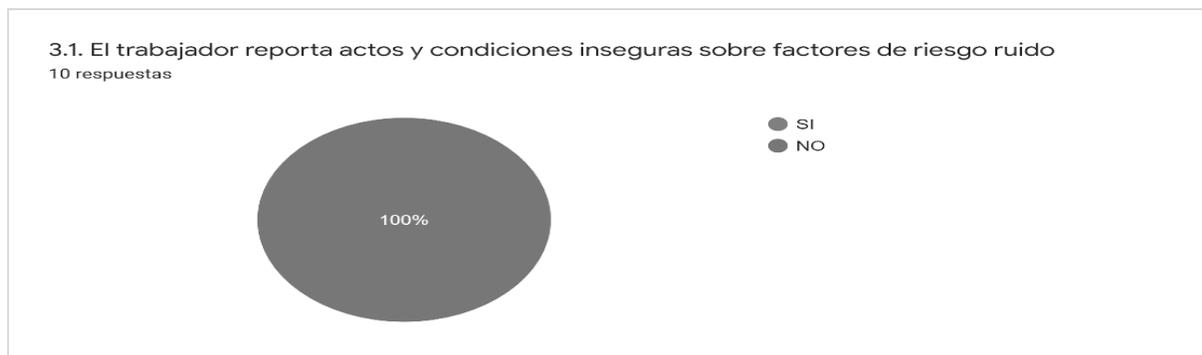


Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

La gráfica 39 muestra que el 90% de los trabajadores afirmó que se realiza el cambio y reposición de EPP cuando presentan fallas, el restante 10% negó que esto se hiciera, consistiendo en un descuido por parte de la organización INCODEQUIPOS S.A.S. para con ese porcentaje de trabajadores.

### 7.1.2.3 Comportamiento y síntomas

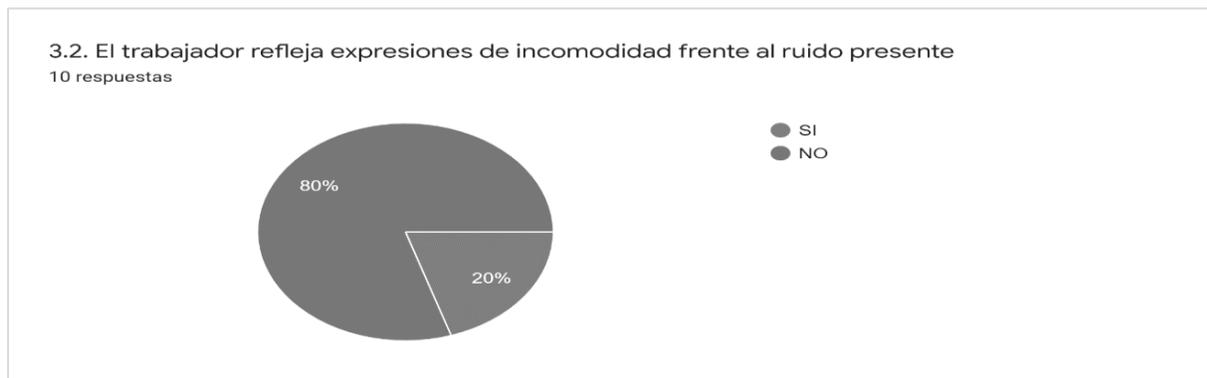
Gráfica 40. Reporte de actos y condiciones inseguras sobre factores de riesgo y ruido por parte del trabajador



Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

Reporte de actos y condiciones inseguras sobre factores de riesgo y ruido por parte del trabajador, se ejecuta en un 100%, de acuerdo a la información suministrada por los trabajadores que respondieron la encuesta, tal como se refleja en la gráfica 40.

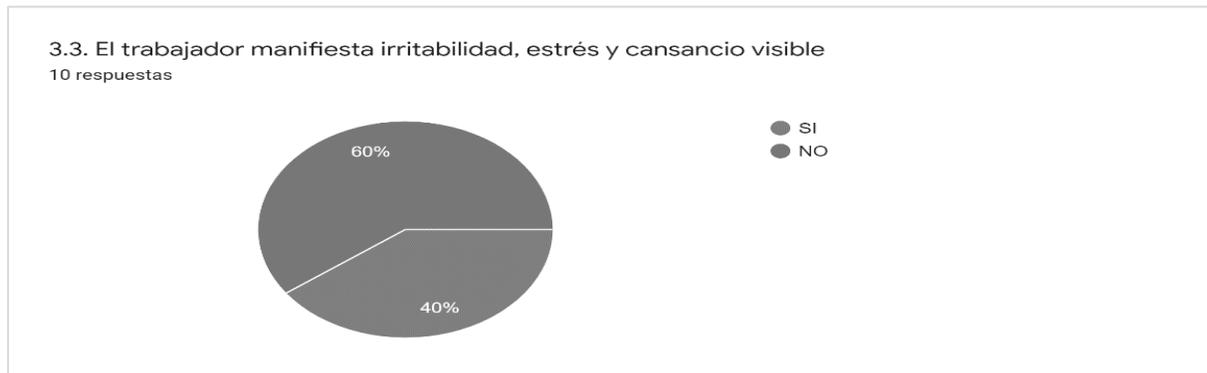
*Gráfica 41. Refleja expresiones de incomodidad frente al ruido presente*



Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

Respecto a si el trabajador refleja expresiones de incomodidad frente al ruido presente, la gráfica 41 muestra que el 80% de los trabajadores respondió de manera negativa y el 20% de forma afirmativa, este 80% que no refleja expresiones de incomodidad frente al ruido presente, puede deberse al uso de EPP, como indica la gráfica 41.

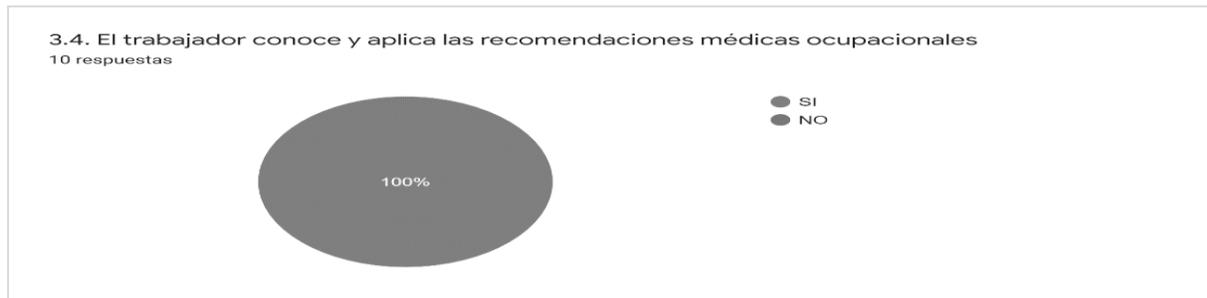
*Gráfica 42. Manifestación de irritabilidad, estrés y cansancio visible*



Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

La manifestación de irritabilidad, estrés y cansancio visible se hace presente en el 40% de los trabajadores que respondieron la encuesta, el 60% aduce no manifestar estos síntomas, tal como señala la gráfica 42.

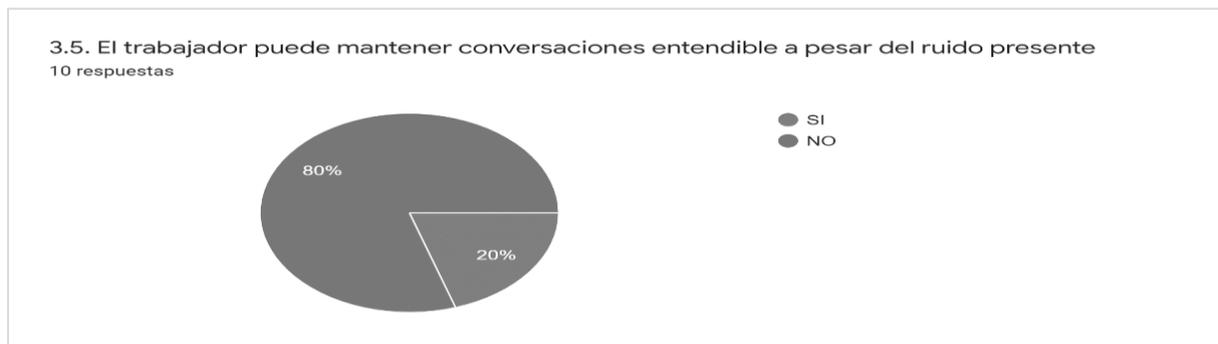
*Gráfica 43. Conoce y aplica las recomendaciones médicas ocupacionales*



Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

En la gráfica 43 puede verse que los trabajadores en un 100%, conocen y aplican las recomendaciones médicas ocupacionales.

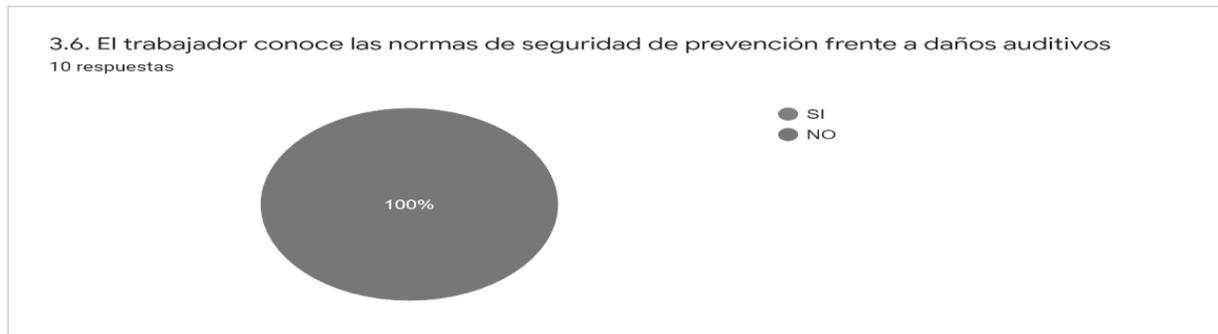
*Gráfica 44. Puede mantener conversaciones entendibles a pesar del ruido presente*



Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

En la gráfica 44 se puede apreciar la respuesta de los trabajadores a la pregunta de si el trabajador puede mantener conversaciones entendibles a pesar del ruido presente, en donde la respuesta porcentual mayor correspondió a no con 80% y la menor fue si con 20%, indicando con ello que este último porcentaje no utiliza los EPP de protección auditiva, consistiendo en un descuido por parte de la organización INCODEQUIPOS S.A.S. para con ese porcentaje de trabajadores, lo que requiere más capacitación por parte de la empresa.

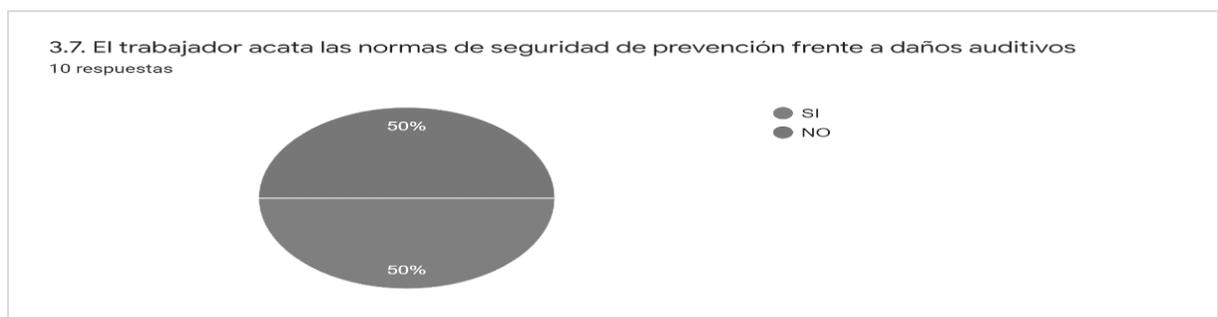
*Gráfica 45. Conoce las normas de seguridad de prevención frente a daños auditivos*



Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

Con respecto a si el trabajador conoce las normas de seguridad de prevención frente a daños auditivos, en la gráfica 45 se señala que el 100 de ellos respondió de manera afirmativa, lo que señala que entre la respuesta a la pregunta 3.5 y la 3.6 se encuentra una falencia en las respuestas, pues si un 20% logra mantener conversaciones entendibles a pesar del ruido presente, quiere decir que no está utilizando los EPP auditivos, por lo tanto no conoce las normas de seguridad de prevención frente a daños auditivos o prefiere ignorarlas.

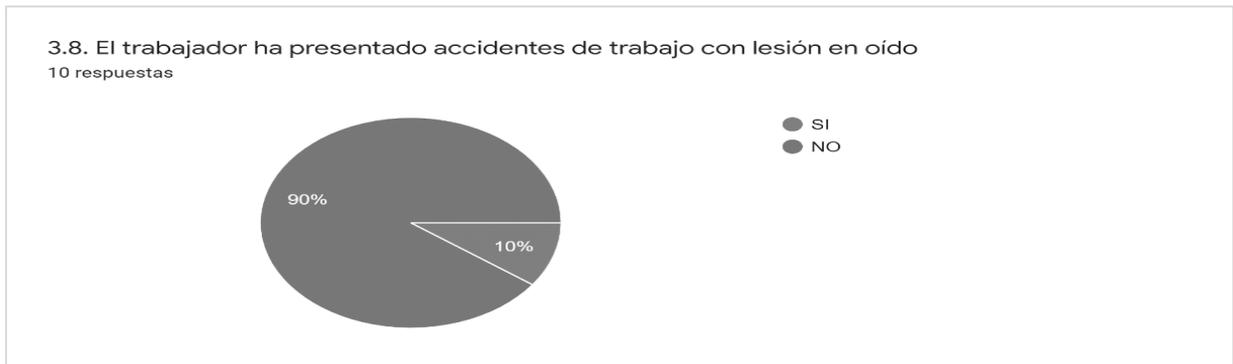
*Gráfica 46. Acata las normas de seguridad de prevención frente a daños auditivos*



Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

La gráfica 46 enseña los resultados a la pregunta de si el trabajador acata las normas de seguridad de prevención frente a daños auditivos, donde el 50% contestó con un si y el restante 50% con un no, mostrando la necesidad de mayor capacitación de los trabajadores para que se concienticen respecto a este tema y se cuiden a sí mismos y a la empresa.

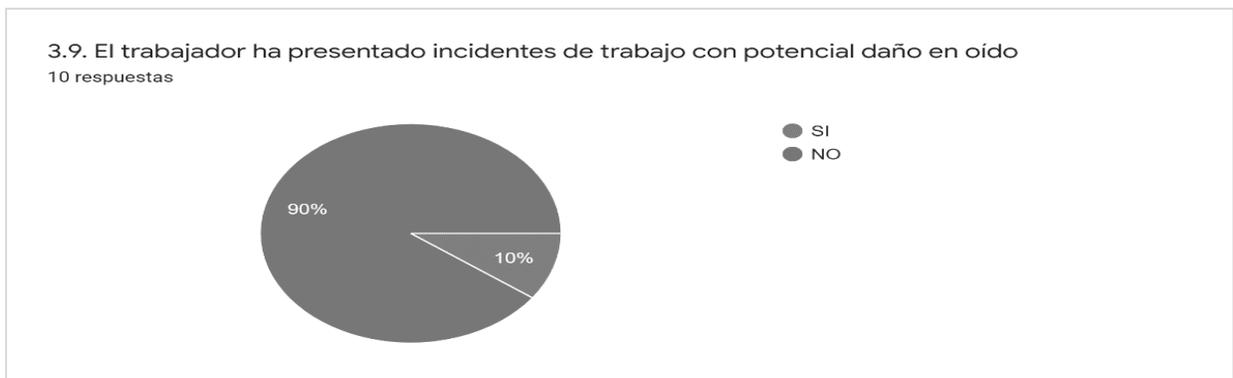
*Gráfica 47. Ha presentado accidentes de trabajo con lesión en el oído*



Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

Solamente el 10% (1) de los trabajadores que respondieron la encuesta, han presentado accidentes de trabajo con lesión en el oído, indicando con ello un bajo índice en accidentalidad en la organización INCODEQUIPOS S.A.S., así como se muestra en la gráfica 47.

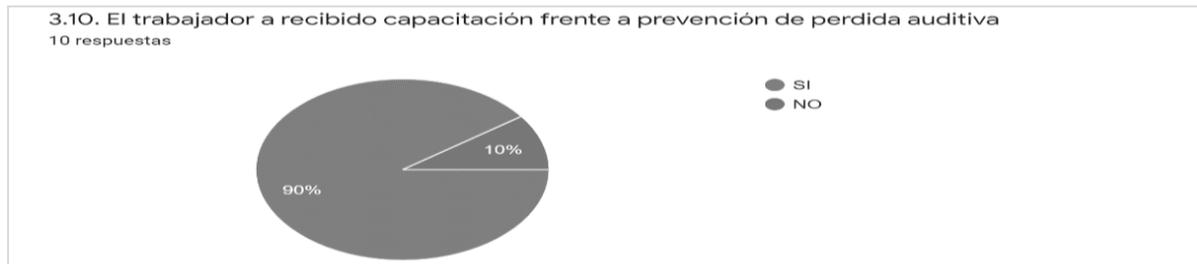
*Gráfica 48. Ha presentado incidentes de trabajo con potencial daño en el oído*



Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

En respuesta a si el trabajador ha presentado incidentes de trabajo con potencial daño en el oído, la gráfica 48 muestra cómo el 90% respondió que no, el 10% (1 trabajador) si los ha presentado, mostrando la existencia de un bajo índice de incidentes de trabajo.

*Gráfica 49. Ha recibido capacitación frente a prevención de pérdida auditiva*

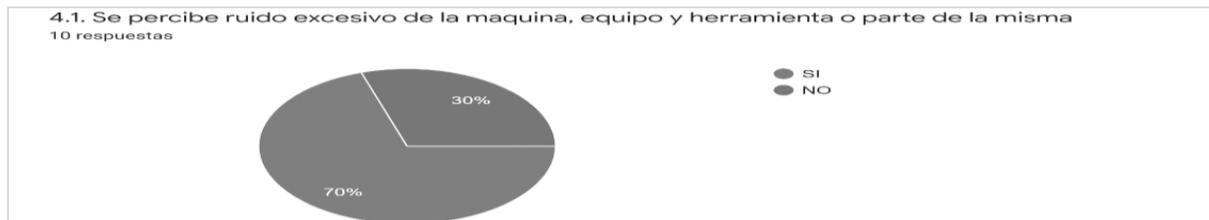


Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

A la pregunta de si los trabajadores han recibido capacitación frente a prevención de pérdida auditiva, la gráfica 49 deja ver que las respuestas fueron: si 90%, no 10% (1 trabajador), mostrando la necesidad de mayor capacitación de los trabajadores.

#### **7.1.2.4 Infraestructura**

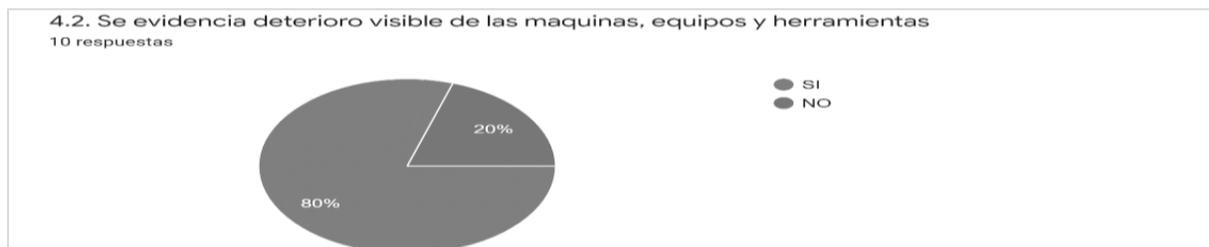
*Gráfica 50. Ruido excesivo de la máquina, equipo y herramienta*



Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

En la gráfica 50 se indican las respuestas de los trabajadores a la presunta de si se percibe ruido excesivo de la máquina, equipo y herramienta o parte de la misma, estas fueron si 70%, no 30 %, demostrando que hace falta mantenimiento por parte de la empresa.

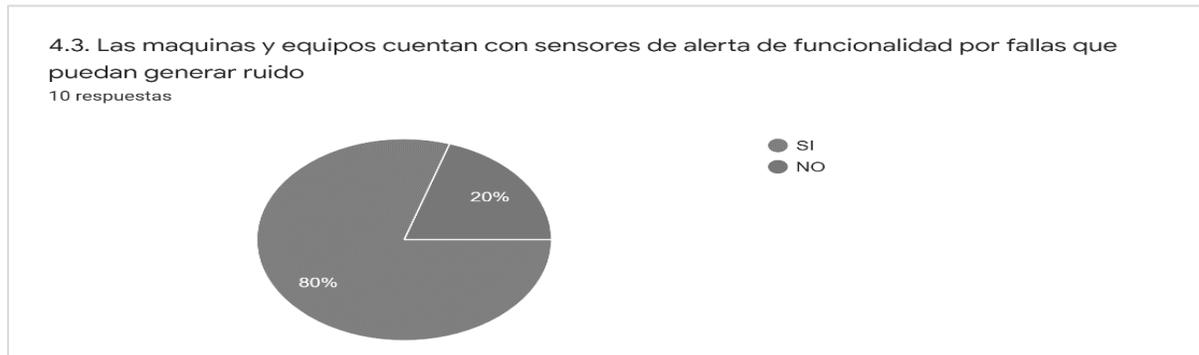
*Gráfica 51. Evidencia de deterioro visible de las máquinas, equipos y herramientas*



Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

El 80% de los trabajadores que respondieron la encuesta manifestaron que, si se evidencia deterioro visible de las máquinas, equipos y herramientas, el restante 20% respondió que no, señalando con ello la falta de mantenimiento por parte de INCODEQUIPOS S.A.S.

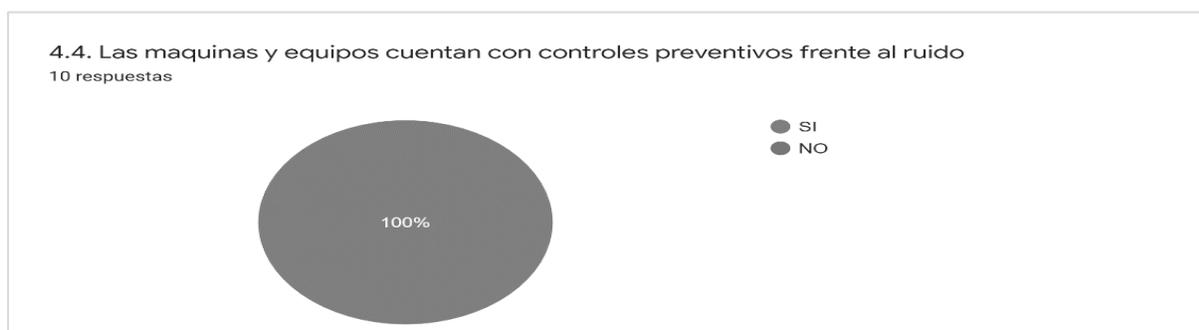
*Gráfica 52. Las máquinas y equipos cuentan con sensores de alerta de funcionalidad*



Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

Al igual que en la gráfica anterior, la gráfica 52 muestra los mismos resultados: 80% si, 20% no, a la pregunta de si las máquinas y equipos cuentan con sensores de alerta de funcionalidad, dejando ver una falla en la maquinaria y equipo, necesitando tal vez reemplazarlas por una más nuevas o instalarles los sensores de alerta de funcionalidad.

*Gráfica 53. Las máquinas y equipos cuentan con controles preventivos frente al ruido*

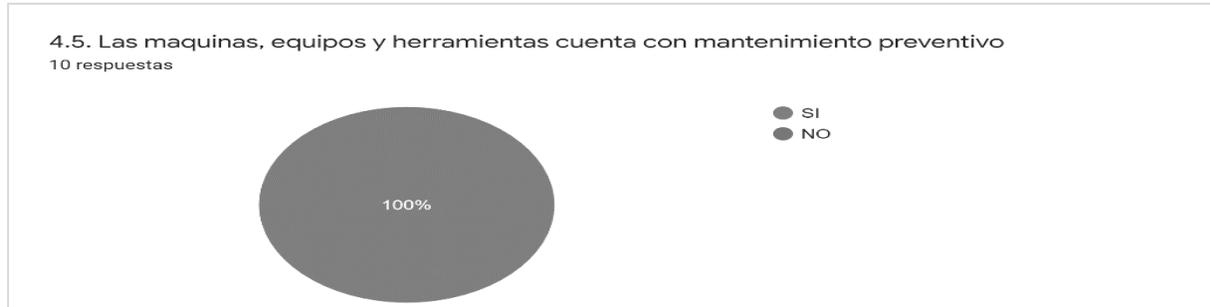


Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

A la pregunta 4.4 de si las máquinas y equipos cuentan con controles preventivos frente al ruido, los trabajadores respondieron todos (100%) de forma positiva, presentando una contradicción con los resultados de la gráfica 50 sobre la evidencia de deterioro visible de

maquinaria y equipo señalando con ello la falta de mantenimiento por parte de INCODEQUIPOS S.A.S.

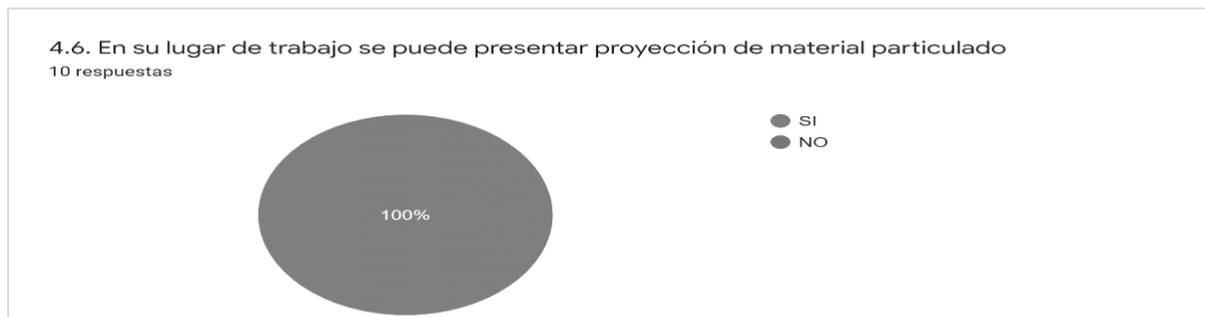
*Gráfica 54. Las máquinas, equipos y herramientas cuentan con mantenimiento preventivo*



Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

En respuesta a si las máquinas, equipos y herramientas cuentan con mantenimiento preventivo, la gráfica 54 muestra que el 100% de los trabajadores respondieron que si, presentando la misma contradicción que la gráfica 53 con la gráfica 50, en donde se deja ver deterioro visible en un 70%, de maquinaria y equipo señalando con ello la falta de mantenimiento por parte de INCODEQUIPOS S.A.S.

*Gráfica 55. En el lugar de trabajo se puede presentar proyección de material particulado*



Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

En la gráfica 55 los trabajadores de la empresa respondieron de manera afirmativa a la pregunta de si en su lugar de trabajo se puede presentar proyección de material particulado, dejando ver el riesgo laboral al que están expuestos.

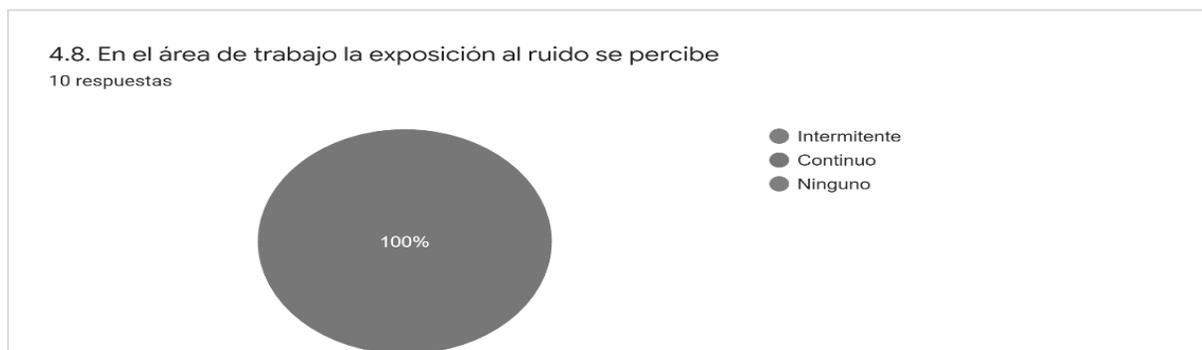
Gráfica 56. Las máquinas generadoras de ruido se encuentran señalizadas indicando sus controles



Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

A la pregunta de si las máquinas generadoras de ruido se encuentran señalizadas indicando sus controles, el 90% de los trabajadores respondieron que sí, el 10% (1 trabajador) respondió que no, indicando una falencia por parte de la empresa en la señalización de la maquinaria.

Gráfica 57. Tipos de percepción de exposición al ruido: intermitente, continuo, ninguno



Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

Con respecto a los tipos de percepción de exposición al ruido la gráfica 57 señala que las respuestas de los trabajadores fueron: intermitente 0%, continuo 100%, ninguno 0%, lo que resalta la importancia del cuidado auditivo, con capacitaciones y utilización de EPP.

*Gráfica 58. Tipos de percepción de exposición al ruido: tren superior, tren inferior, total*

Fuente. Propia, (2020), con datos de la encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva.

Con respecto a los tipos de percepción de exposición al ruido, en la gráfica 58 se evidencia las respuestas de los trabajadores, que consistieron en: 10% tren superior, 0% tren inferior y 90% total, lo que deja ver que al igual que en la gráfica anterior es necesario el cuidado auditivo del personal, con capacitaciones y utilización de EPP.

### 7.1.3 Resultados mediciones de ruido (informe ARL)

La medición de ruido fue realizada por la ARL Positiva, 2020 (ver anexo D), quien presentó el “Informe de medición de niveles de ruido ocupacional” que presentó los siguientes resultados:

Para realizar el análisis de las mediciones, se tomó como base el cuadro titulado “Valores límites permisibles para ruido”, en el cual se establecen los parámetros que se deben tener en cuenta con respecto al tiempo de exposición (Duración por día) y el nivel de sonido aceptado [dB(A)], según la ACGIH. (p.18).

- **Datos de la Evaluación (tamizaje)**

Tipo de evaluación: Monitoreo ambiental de Ruido; Sonometría

Puntos Monitoreados: Siete (7).

Áreas evaluadas: Operadores de maquinaria

Fecha de ejecución: 28-12-2020 Horario: Diurno (p.15).

La evaluación de los puestos de trabajo seleccionados, se tomaron considerando la exposición de los trabajadores a fuentes generadoras de ruido industrial presentes las áreas seleccionadas (p.16).

Para determinar individualmente la exposición a ruido de los trabajadores. Se tomó como referencia para el cálculo del Leq, el nivel máximo y mínimo de ruido registrado en el sonómetro integrador, en el periodo de tiempo seleccionado (p.16).

La evaluación de los niveles de ruido las áreas de trabajo seleccionadas estuvieron orientado a verificar el producto de la exposición en conjunto a todas las fuentes generadoras de ruido (p.16).

#### ***7.1.3.1 Registro de la información***

Las mediciones ocupacionales de exposición a ruido, se efectuaron en las áreas previamente seleccionadas por la empresa, los datos obtenidos se registraron en las bitácoras anexa al presente informe (p.17).

#### ***7.1.3.2 Fuentes de emisión de ruido***

Se observó que las fuentes de emisión de ruido corresponden a los procesos relacionados con la operación de maquinaria como retroexcavadora de orugas y de llantas, motoniveladora, minicargador etc. (p.17).

#### ***7.1.3.3 Resultados***

Con base a los resultados obtenidos se puede determinar el siguiente grado de riesgo por exposición a ruido (p.19).

La clasificación del grado de riesgo se refiere al nivel de presión sonora medido en el ambiente ocupacional de cada puesto de trabajo (p.19) o.

**VLP = Valor Límite Permisible**

- **Clasificación del Grado de Riesgo**

**Muy Alta Exposición: Nivel Promedio  $Leq,t \geq VLP$**

**Exposición Moderada: Nivel Promedio  $Leq,t < al VLP y \geq al nivel de Acción del VLP$**

**Exposición Baja: Nivel Promedio  $Leq,t < al nivel de Acción del VLP$**

Nivel de Acción: VLP – Tasa de intercambio (p.19).

NRR: Nivel de reducción de ruido de los protectores auditivos. El NRR es un valor indicado por el fabricante del protector auditivo y se obtiene en condiciones rigurosas de laboratorio. NO se garantiza que el uso de protectores auditivos en condiciones reales sea efectivo del grado de riesgo indicado en la tabla 6 (p.20)

*Tabla 8. Resultados sonometría Niveles de presión sonora*

#	Area	Sitio/Operación	Nivel de Ruido $Leq$ ,	Interpretación Grado de Riesgo	NNR protección auditiva	Tipo de protección auditiva	Nivel de ruido estimado por el trabajador	Grado de riesgo	Cumplimiento resolución 1792
1		Retroexcavadora CAR 420D	79,6	Bajo	33,0	Copa	60,1	Bajo	Si
2		Retroexcavadora Hitachi 120	75,8	Bajo	33,0	Copa	56,3	Bajo	Si
3	Operadores de maquinaria	Motoniveladora Champion 710A	85,6	Muy Alta	27,0	Inserción	72,6	Bajo	Si
4		Minicargador BOBCAT	76,5	Bajo	33,0	Copa	57,0	Bajo	Si
5		Retroexcavadora CAT 416	83,0	Bajo	33,0	Copa	63,5	Bajo	Si
6		Vibrocompactador INGERSOLLRAND SE75	85,2	Alta	33,0	Copa	62,4	Bajo	Si
7		Vibrocompactador INGERSOLLRAND VOLVO SD700	85,0	Alta	33,0	Copa	60,5	Bajo	Si

Fuente. Positiva ARL, (2020, p.20)

*Gráfica 59. Grado de riesgo*



Fuente. Positiva ARL, (2020, p.20)

De acuerdo con la gráfica 59, el grado de riesgo es bajo según la clasificación del nivel de

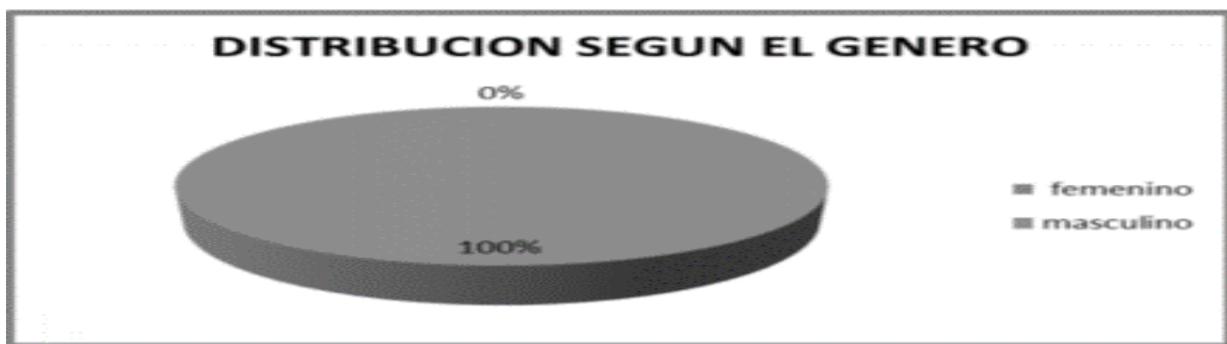
presión sonora.

#### 7.1.4 Resultado informe de condiciones de salud (informe medical)

El “Diagnóstico de condiciones auditivas”, fue realizada por la Medical IPS Ocupacional SAS., (2021) (ver anexo E), quien rindió el informe que presentó los siguientes resultados:

Se realiza audiometría, pero no hay un registro de audiometría base, por lo cual esta será inicialmente como base con el fin de realizar un seguimiento y tener un punto de referencia (p.4).

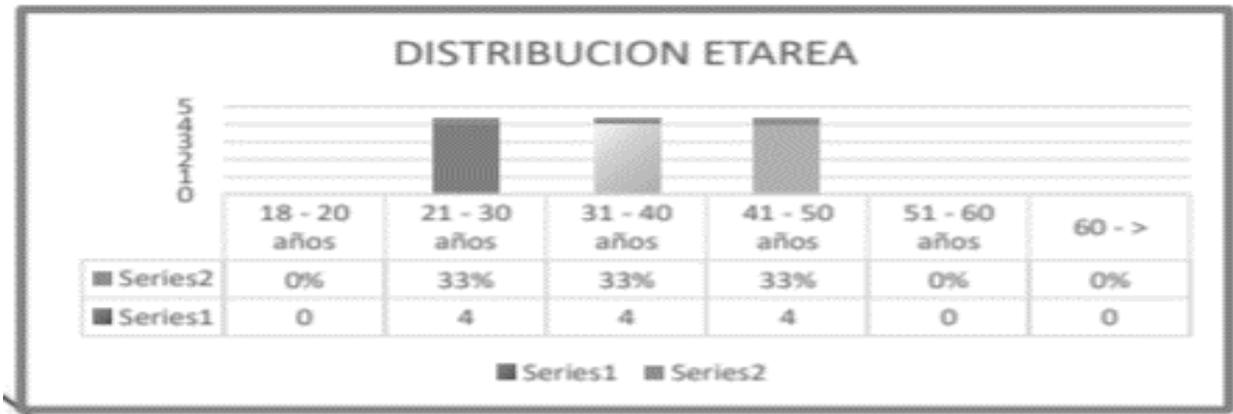
*Gráfica 60. Distribución según el género*



Fuente. Medical IPS Ocupacional S.A.S., (2021, p.6)

La distribución por sexo de la población evaluada es un indicador a tener en cuenta para el desarrollo de actividades de promoción y prevención en salud general en función del comportamiento de la incidencia de las patologías comunes para ambos géneros y los eventos propios de cada uno en salud ocupacional, ya que se relacionan con el tipo de tareas en que se desempeñan los trabajadores, en las diferentes actividades económicas. En este caso el total de la población trabajadora es masculina 100 % (Medical IPS Ocupacional S.A.S., 2021, p.6).

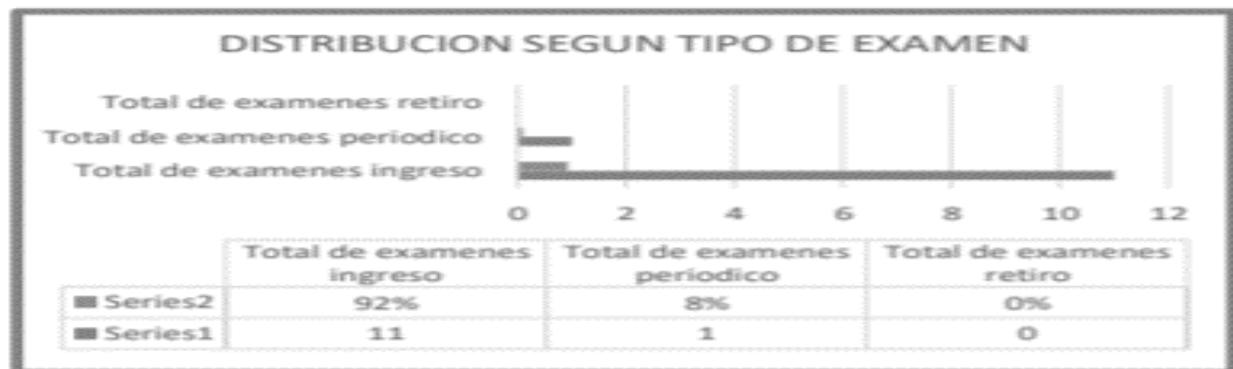
Gráfica 61. Distribución etérea



Fuente. Medical IPS Ocupacional S.A.S., (2021, p.7)

Otra variable demográfica de importancia es la edad. Esta población se encuentra distribuida en porcentajes iguales del El 33 % de los evaluados entre los rangos de edad del 21 a 50 años (Medical IPS Ocupacional S.A.S., 2021, p.6).

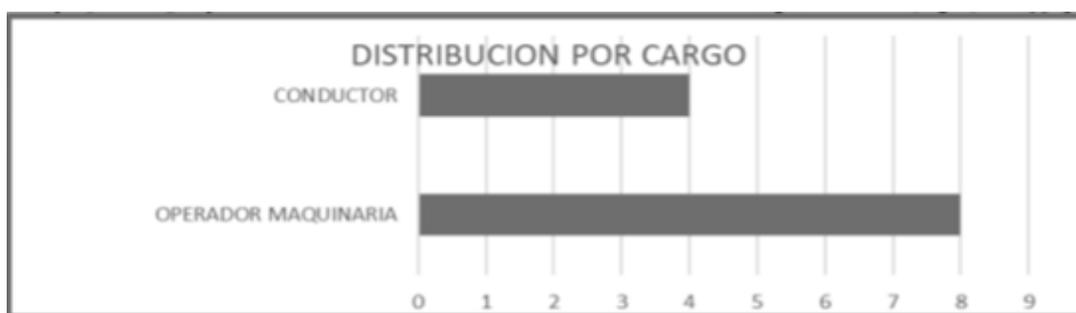
Gráfica 62. Distribución según el tipo de examen



Fuente. Medical IPS Ocupacional S.A.S., (2021, p.8)

La gráfica 62 muestra la distribución según tipo de examen, a los exámenes de ingreso corresponde el 92%, a los exámenes periódicos corresponde el 8% y finalmente a los exámenes de retiro el 0%, lo que muestra un descuido por parte de INCODEQUIPOS S.A.S. con la SST, al no realizar a todo el personal que se encuentre expuesto a cualquier riesgo laboral, exámenes periódicos, para determinar cualquier enfermedad laboral.

Gráfica 63. Distribución por cargo.



Fuente. Medical IPS Ocupacional S.A.S., (2021, p.9)

La distribución por cargo de acuerdo con la gráfica 63 es de 4 conductores y 8 operadores de maquinaria pesada.

Tabla 9. Cobertura de las audiometrías

Antecedentes audiométricos	Trabajadores	
	No.	%
SI	0	0
No (Se tome audiometría base)	12	100
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

Fuente. Medical IPS Ocupacional S.A.S., (2021, p.10)

La cobertura de las audiometrías alcanzada en este estudio fue del 100%

Cobertura = No. de evaluaciones realizadas \* 100 / No. de evaluaciones programadas.

Cobertura =  $12 * 100 / 24 = 100\%$  (p.10)

Tabla 10. Distribución porcentual según cambio significativo del umbral auditivo de los trabajadores evaluados

Cambio de umbral auditivo	Trabajadores	
	No.	%
Normal	0	0
No significativo	0	0
No aplica(*)	12	100
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

Fuente. Medical IPS Ocupacional S.A.S., (2021, p.11)

Tabla 11. Distribución porcentual según clasificación de Larsen de los trabajadores evaluados

Clasificación Larsen	Trabajadores
----------------------	--------------

	No.	%
Normal	11	92
Grado 1	1	8
Grado 2	0	0
Grado 3	0	0
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

Fuente. Medical IPS Ocupacional S.A.S., (2021, p.11)

*Tabla 12. Distribución porcentual según diagnóstico clínico por sitio de la lesión de los trabajadores evaluados*

Sitio de la lesión	Trabajadores	
	No.	%
Normal	12	100
Hipoacusia de conducción	0	0
Hipoacusia neurosensorial	0	0
Hipoacusia Mixta	0	0
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

Fuente. Medical IPS Ocupacional S.A.S., (2021, p.12)

*Tabla 13. Distribución porcentual por antecedentes de los trabajadores evaluados*

Antecedentes	Trabajadores	
	No.	%
Generales	12	100
Otológicos	0	0
Ototóxicos	0	0
Químicos	0	0
Extra-laborales	0	0
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

Fuente. Medical IPS Ocupacional S.A.S., (2021, p.12)

*Tabla 14. Distribución porcentual de las conductas a seguir, de los trabajadores evaluados*

Conductas a Seguir	Trabajadores	
	No.	%
Seguimientos audiométricos según SVE(*)	0	0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Fuente. Medical IPS Ocupacional S.A.S., (2021, p.13)

## 7.2 Análisis de resultados

### 7.2.1 Análisis resultados encuesta

El rango de edad de los trabajadores es entre los 27 y 51 años, cada, solo cuatro trabajadores presentan antigüedad en la organización de 72 a 132 meses, lo que deja un amplio

margen de trabajadores que puede que no tengan sentido de pertenencia con INCODEQUIPOS S.A.S.

Las tres causas de ruido más molestas en su lugar de trabajo para los trabajadores que respondieron la encuesta son en su orden la maquinaria pesada 100%, tráfico de vehículos automotores junto con equipos y herramientas 90% y personal de obra 10%.

Ninguno de los trabajadores ha sufrido accidente de trabajo que le haya generado afectación al oído, tal como se puede ver en la gráfica 10 y en un alto grado porcentual (70%) se encuentran expuestos a material contaminante y/o particulado en su lugar de trabajo. El 20% manifiesta no conocer las implicaciones a su estado de salud por no utilizar los EPP correctamente durante la exposición al ruido en desarrollo de sus funciones laborales, demostrando que hace falta capacitación en ese tema

De acuerdo con los trabajadores, la Frecuencia y tipo de mantenimiento realizado a los equipos, máquinas y herramientas que utilizan para el desarrollo de sus funciones en su mayoría preventiva. De otro lado, el suministro de elementos de protección auditiva fue total durante el último año, al 70% tipo copa y al 30% tipo inserción.

Solo 4 de los trabajadores presentan estrés luego de la jornada laboral y 3 sienten cansancio. Con respecto al grado molestia que genera el ruido producido en el ambiente del puesto de trabajo, en moderado para 7 trabajadores.

En los Aspectos extralaborales las tres causas de ruido más molestos fuera del lugar de trabajo son: tráfico de vehículos automotores, maquinaria pesada, junto con equipos y herramientas. Ninguno de los trabajadores ha sufrido algún accidente de origen común que haya generado afectación del oído. 4 de los 10 trabajadores se encuentran expuestos a material contaminante fuera de su lugar de trabajo, al igual solo 3 trabajadores utilizan protección auditiva en el desarrollo de labores domésticas que requieran el uso de herramientas, maquinaria

y equipo generadora de ruido y ninguno ha sufrido accidentes que le hayan afectado el oído.

En los factores personales, respecto a los hábitos y frecuencia en una jornada de 8 horas de los trabajadores que afecten su oído son normales, sumado al hecho de que ninguno tiene antecedentes familiares asociados a enfermedades auditivas. Solo el 20% ha tenido resultados de exámenes médicos que hayan generado recomendaciones para la salud auditiva. La valoración por otorrinolaringología de la hacen cada 6 meses, excepto un trabajador que nunca se la ha hecho. En su mayoría (del 60 % al 80%) los trabajadores han recibido capacitaciones por parte de la empresa sobre conservación visual, uso correcto de EPP auditivos, del 30% al 50% sobre enfermedades auditivas, hipoacusia y contaminación auditiva en el ambiente. La mitad de los trabajadores presentan algunas veces dolores de cabeza y 17 % trabajadores algunas veces zumbidos o pitidos.

### **7.2.2 Análisis resultados inspecciones**

En la inspección a puestos de trabajo con enfoque para prevención pérdida auditiva (ver anexo B), respecto a los EPP Auditivos están certificados y bajo normas técnicas, les son suministrados a todos los trabajadores de la parte operativa de la INCODEQUIPOS S.A.S., son acordes al grado de exposición al ruido, lo que muestra que cumple con lo normado en la SST.; de manera lamentable, el 40% de los trabajadores aduce que no se encuentran en un estado óptimo de funcionamiento, indicando que no se les realiza el debido mantenimiento. Otro punto negativo es el hecho de que el 60% de los trabajadores no hacen uso adecuado de los EPP auditivos suministrados, también el 40% no realiza la limpieza y desinfección antes de utilizar los EPP auditivos, lo que evidencia falta de capacitación por parte de INCODEQUIPOS S.A.S.a los trabajadores en el uso de los EPP auditivos, y que de acuerdo con el 90% de los trabajadores no hay un adecuado almacenamiento de los EPP auditivos, al 10% de los trabajadores no se les realiza el cambio y reposición de EPP cuando presentan fallas, consistiendo en un descuido

por parte de la organización INCODEQUIPOS S.A.S. para con ese porcentaje de trabajadores.

En cuanto al comportamiento y síntomas, el reporte de actos y condiciones inseguras sobre factores de riesgo y ruido por parte del trabajador es del 100%, el 20% de los trabajadores refleja expresiones de incomodidad frente al ruido presente. La manifestación de irritabilidad, estrés y cansancio visible se hace presente en el 40% de los trabajadores, mostrando la necesidad de implementar un programa de bienestar laboral y pausas activas. Un 20% de los trabajadores pueden mantener conversaciones entendibles a pesar del ruido presente, lo que evidencia que no utilizan los EPP de protección auditiva de forma correcta, consistiendo en un descuido por parte de la organización INCODEQUIPOS S.A.S. para con ese porcentaje de trabajadores, por lo cual se requiere más capacitación por parte de la empresa. El 100% de los trabajadores conocen las normas de seguridad de prevención frente a daños; así mismo solo el 50% de los trabajadores acatan las normas de prevención frente a daños auditivos. quiere decir que no está utilizando los EPP auditivos, por lo tanto, no conoce las normas de seguridad de prevención frente a daños auditivos o prefiere ignorarla

Solamente el 10% de los trabajadores han presentado accidentes de trabajo con lesión en el oído, indicando con ello un bajo índice en accidentalidad en la organización INCODEQUIPOS S.A.S., al igual sucede con los incidentes de trabajo, lo que muestra un bajo índice de incidentes de trabajo; el 90% de los trabajadores ha recibido capacitación frente a prevención de pérdida auditiva.

Respecto la infraestructura, el 70% de los trabajadores percibe ruido excesivo de la máquina, equipo y herramienta o parte de la misma; el 80% de los trabajadores dice que se evidencia deterioro visible de las máquinas, equipos y herramientas, también está el hecho de que un 80% manifiesta que las máquinas y equipos no cuentan con sensores de alerta de funcionalidad, demostrando que hace falta mantenimiento por parte de la empresa, aunque todos

los trabajadores manifestaron que las máquinas y equipos cuentan con controles preventivos frente al ruido, , también afirmaron que las máquinas, equipos y herramientas cuentan con mantenimiento preventivo, estos dos ítems presentan una contradicción con los resultados de la gráfica 50 sobre la evidencia de deterioro visible de maquinaria y equipo, lo que indica que falta mantenimiento por parte de la empresa. En cuanto a la señalización de la maquinaria y equipo, el 90% manifiesta que, si está señalizada,

Todos los trabajadores se encuentran expuestos al ruido continuo el 90% en el tren superior y el 10% en el tren inferior, por lo que es necesario el cuidado auditivo del personal, con capacitaciones y utilización de EPP.

### **7.2.3 Análisis Resultados mediciones de ruido (informe ARL)**

Se evidencio que los trabajadores que operan las pistolas neumáticas utilizan protección auditiva tipo copa con un nivel de atenuación de 33dB y de inserción de 27 dB, cuando se utiliza una sola protección auditiva se toma el NRR ofrecido por el protector auditivo y se utiliza el ajuste recomendado por OSHA, el cual se encuentra en la Guía de Atención Integral de Salud Ocupacional Basada en la Evidencia de Hipoacusia Neurosensorial Inducida por Ruido en el trabajo (GATISO - HNIR) del Ministerio de la Protección Social de Colombia:

Corrección OSHA protección auditiva:  $((NRR-7) * 50\%)$  Cuando se utiliza doble protección auditiva se toma el mayor NRR ofrecido por los protectores auditivos y se utiliza el ajuste recomendado por OSHA, el cual se encuentra en la Guía Técnica de Atención Integral en la Evidencia de Hipoacusia Neurosensorial Inducida por Ruido en el Lugar de Trabajo ((GATISO - HNIR) del Ministerio de la Protección Social de Colombia: Corrección OSHA doble protección:  $((NRR-7) * 50\%) + 5$ ) (p.19).

### **7.2.4 Análisis Resultado informe de condiciones de salud (informe medical)**

Los resultados del informe de condiciones de salud (informe medical) mostraron que no

había audiometría de base para los trabajadores, por lo que los datos que se tomaron se tomaron como base; se les realizó la audiometría a los 12 trabajadores operativos de INCODEQUIPOS S.A.S., quienes no presentaron cambios significativos en el umbral auditivo, y los resultados de acuerdo con la clasificación de Larsen fueron normales para el 92% y grado 1 para el 8% , lo que concuerda con la información que se presenta en la inspección a puestos de trabajo con enfoque para prevención pérdida auditiva en comportamiento y síntomas gráfica 47, donde uno de los trabajadores manifestó haber presentado accidente de trabajo con lesión en el oído en su trabajo anterior.

De acuerdo con el grado de severidad también se presentó normal En el 92% y leve en el 8%, sin embargo, el diagnóstico clínico por sitio de lesión fue normal en todos los trabajadores. En cuanto a los antecedentes, esos fueron normales para el 100% de los trabajadores que fueron evaluados. En otras palabras, solamente se presenta un trabajador con problemas auditivos grado 1.

## **8.Propuesta Programa de Promoción de la Salud y Prevención de Riesgos Generados por Exposición al Ruido**

De acuerdo a la información analizada y contexto de la organización se propone como solución y manejo de la problemática en relación con el agente físico de ruido del personal de operadores, la herramienta o programa de promoción de la salud y prevención de riesgos generados por exposición al ruido (Ver anexo F), la cual se basada en el ciclo PHVA, donde el planear corresponde al diagnóstico, el hacer a las actividades, el verificar al monitoreo y el actuar al planteamiento de acciones.

Mediante este programa INCODEQUIPOS S.A.S, podrá establecer a las actividades de prevención, intervención y vigilancia de la promoción de salud con información en tiempo real, de forma práctica, sencilla y eficaz, facilitando los procesos de seguimiento y mejora de las actividades que hacen parte del SG-SST, es importante resaltar que para el diseño de la herramienta se desarrolló teniendo en cuenta los recursos tecnológicos y físicos con los que dispone la organización.

## 9. Conclusiones

Todo proceso debe ser analizado, medido para poder establecer las necesidades de mejora. De esta manera la gestión y control de los factores de riesgos se deben identificar y medir, es por ello que surge la importancia de los métodos de medición acordes al contexto de la organización y aplicación de instrumentos tales como: inspecciones de seguridad industrial, estudios de higiene a los ambientes de trabajo, encuestas y/o canales de comunicación que permitan una adecuada retroalimentación, ya que gracias a estos se conocen las interacciones del entorno que pueden llegar afectar la salud del trabajador.

El programa de promoción de la salud y prevención de riesgos generados por exposición al ruido, se diseñó con tomando en cuenta la metodología del ciclo de mejora continua PHVA (planear, hacer, verificar y actuar) y alineado con las directrices establecidas en la política del SG-SST de INCODEQUIPOS S.A.S.

El diseño del programa desarrollado para el presente proyecto de investigación, permite la interpretación de las necesidades, el análisis y definición de actividades de prevención, promoción e intervención, así como la administración y determinación del presupuesto requerido. Esta herramienta permitirá una mejor toma de decisiones frente al impacto de lo ejecutado por parte de los directivos de INCODEQUIPOS S.A.S. Estos resultados se verán reflejados en la gestión de las actividades del Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, así como en la organización en general.

La población encuestada corresponde a 12 individuos que representan el 100% de los trabajadores de INCODEQUIPOS S.A.S que ocupan cargos operativos y de exposición al agente físico de ruido en la operación de maquinaria pesada en el sector de la construcción u obra civil, los trabajadores pertenecen al género masculino, en un rango de edad entre los 27 y 51 años, que en relación con la literatura científica permite comprobar que los hombres presentan una mayor

resistencia en la percepción de la susceptibilidad auditiva, continuo a ello la población cuenta con un amplio tiempo de exposición al ruido, teniendo en cuenta que presentan antigüedad 72 a 132 meses en la organización y el cargo, lo cual evidencia la necesidad de establecer controles de prevención del riesgo y aparición de enfermedades de origen laboral a largo plazo por exposición.

Frente a los factores evaluado mediante la aplicación de la encuesta, aquellos relacionados con los aspectos intralabores se identifica que no se han presentado accidentes en el último año hayan generado afectación al oído, de igual manera se consideran que las principales fuentes de ruido es la maquinaria, así mismo el personal identifica que los elementos de protección personal suministrados por el empleador son acordes a su labor, por otra parte los factores extralaborales están asociados con las fuentes de ruido señalados los aspectos intralabores ya mencionados.

En cuanto a lo abordado con anterioridad dentro de los factores personales, cabe destacar el 20% del personal de operadores que se les aplico exámenes médicos ocupacionales generaron recomendaciones para la salud auditiva; por otra parte, el 50% de los trabajadores presentan algunas veces dolores de cabeza, zumbidos o pitidos.

Respecto a la materialización del riesgo por causas de accidente y frente a la encuesta aplicada se logró evidenciar que el 10% de los trabajadores han presentado accidentes que comprometen el oído con lesiones leves, consecuentemente con estos resultados se determina que en el informe del diagnóstico clínico suministrada por el proveedor de exámenes médicos ocupacionales identifica que: “por sitio de lesión” fue normal en todos los trabajadores por exposición al ruido ocupacional, reportando un 8% de severidad, dando como resultado un trabajador con problemas auditivos grado 1.

Conforme a las inspecciones de seguridad y las encuestas aplicadas, se evidencia que por

el tipo de actividad económica de la organización INCODEQUIPOS S.A.S, en el área operativa se encuentra la fuente generadora de ruido, dado que la molestia percibida por el 70% de los trabajadores es procedente de las máquinas utilizadas, entre las cuales se encuentran principalmente: 8 máquinas pesadas para obra civil, correspondiente a 2 retroexcavadoras de llanta (retro cargador), 1 retroexcavadora orugada, 2 vibro compactadores, 1 mini cargador, 1 motoniveladora, 1 auto hormigonera y 2 volquetas para el transporte de material.

Así mismo en las inspecciones realizadas el 80% de los trabajadores identifican que las máquinas, equipos y herramientas, no cuentan con falencias en las actividades preventivas, adicional a esto presentan deterioro visible de las estructura física y ausencia de mecanismo de alarmas o sensores de alerta de la funcionalidad. Por lo cual en el programa de promoción y prevención se debe contemplar actividades de refuerzo en los mantenimientos preventivos y correctivos en general de la maquinaria, ya que a pesar de contar con algunos mantenimientos preventivos implementados aún se perciben falencias.

En cuanto a los mecanismos de control en el individuo, tal como los elementos de protección personal, 100 % de los trabajadores encuestados reportan que suministran de forma oportuna los protectores auditivos de copa e inserción necesarios para labores de operación de la maquinaria, sin embargo, durante las inspecciones al puesto de trabajo realizadas el 60% de los trabajadores no hacen uso adecuado de los EPP suministrados, adicionalmente el 10% no realiza el cambio y reposición del EPP cuando presentan fallas, por lo cual es necesario reforzar las actividades de capacitación en autocuidado y uso obligatorio de los EPP'S, así como inspecciones de seguridad a los elementos de protección personal acordes a las actividades y exposición de peligros.

Se realizaron 12 monitoreos mediante audiometrías a la población expuesta identificada como operadores de maquinaria pesada y conductores, la cual está conformada en un 100% por

personas de género masculino.

Conforme a la población los hallazgos encontrados en la distribución porcentual según el grado de severidad de los trabajadores fueron normales en el 92% y el 8 % anormales. entre las anormalidades se evidencia una alteración auditiva de un “Larsen modificado” grado 1, para lo cual se debe mantener y reforzar las actividades de prevención, control y seguimiento de la patología.

Acorde con los resultados de la medición higiénica a 7 puestos trabajo por exposición a ruido realizada mediante el análisis de estudios para el cálculo de presión sonora o mediciones ambientales en las áreas de trabajo de INCODEQUIPOS SAS, se evidencia resultados satisfactorios de exposición al ruido encontrándose entre los 75 a 85 dB de conformidad con la normatividad legal vigente en materia de exposición ocupacional al ruido definida en la resolución 1792 de 1990 del Ministerio de Trabajo, por lo cual se requiere mantener medidas de control en la fuente, en el medio y en el individuo.

Finalmente, los resultados y análisis obtenidos en el presente proyecto de investigación evidencia una clara relación con la literatura científica de información recolectada de los estudios realizados en el marco internacional que definen la exposición al factor de riesgo auditivo como uno de los más prevalentes en la generación de enfermedades laborales, relacionadas con el uso de los elementos de protección y sus aspectos ergonómicos, percepción de los trabajadores, así como la incidencia del género y rangos de edades que concuerdan con los datos obtenidos en el estudio, adicionalmente en el marco nacional y regional, el sector de la construcción u obra civil presenta un sin número de riesgos entre ellos la generación, exposición ruido y enfermedad laboral por hipoacusia, sin embargo estadísticamente se presentan tasas de accidentalidad y enfermedad laboral baja, gracias a los controles implementados en el sector, sin embargo estas estadísticas presentan constantes variaciones que evidencia la necesidad de establecer

alternativas de prevención, promoción y manejo contemplando las necesidades de los trabajadores y las empresas.

Basados en lo anterior, este trabajo sirve como punto de referencia para el desarrollo de futuros programas de promoción de la salud y prevención del riesgo, pues es importante que se potencialicen los procesos en la empresa y se redimensionen otros, en aras de obtener una mayor eficiencia, optimizando recursos, logrando la continuidad del negocio, evitando gastos a causa de ausentismos, indemnizaciones y procesos de rehabilitación, Igualmente, afianzar canales de comunicación y flujo de información, desde la planificación y ejecución hasta la finalización de actividades encaminadas al control de los factores de riesgos por parte del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de INCODEQUIPOS S.A.S, contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida de la población trabajadora.

## 10. Recomendaciones

La organización cuenta con un esquema de sistema de gestión basado en la normatividad aplicable a la seguridad y salud en el trabajo establecida en el Decreto 1072 de 2015 y Resolución 0312 de 2019, de tal manera se debe alinear las actividades de promoción de la salud y prevención de riesgo por exposición al ruido, entre otros, a la estructura del SG-SST de la organización.

Alinear las actividades del programa de promoción de la salud y prevención de riesgos generados por exposición al ruido de la población trabajadora de INCODEQUIPOS S.A.S. con los resultados y medidas de control de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales, obtenidos en la identificación de peligros, valoración y control del riesgo auditivo derivados de la actividad económica.

Realizar periódicamente inspecciones de seguridad para la identificación de condiciones inseguras y actos inseguros que puedan generar incidentes, accidentes de trabajo y posibles casos de enfermedad laboral de INCODEQUIPOS S.A.S, con el fin de contribuir en la implementación de acciones correctivas, preventivas y de mejora frente a la exposición a los agentes de riesgos.

El SG-SST conforme a la normatividad legal vigente, debe mantener la aplicación de evaluaciones médicas ocupacionales, así como el diagnóstico de las condiciones de la salud de los trabajadores valorados, con el propósito de definir las prioridades y mantener actualizados los controles y medidas de intervención en el programa de promoción y prevención.

La organización debe establecer en la herramienta diseñada actividades para el entrenamiento y capacitación del personal a fin de mejorar la competencia, motivación y productividad del personal en el desarrollo de sus labores, y compromiso del control del riesgo y responsabilidades frente al SG-SST.

Es indispensable contar con la participación de la alta dirección, quien debe realizar

seguimiento al SG-SST con el fin de que se evalúen y definan las acciones de control de riesgos identificados, así como proveer los recursos humanos, de infraestructura y financieros para la ejecución de las mejoras en los programas de promoción de la salud y prevención del riesgo.

Dentro del programa de promoción de la salud y prevención del riesgo por exposición al ruido, se deben establecer actividades para mantener en buenas condiciones la maquinaria pesada, equipos y herramientas alineados al control en la fuente del ruido, así como conciencia del personal en la operación y uso de los mismos.

### Referencias Bibliográficas

- Vidal Díaz de Rada, De Vaus (2002). *Tipos de encuestas y diseños de investigación*. Obtenido de UPNA: [http://www.unavarra.es/personal/vidaldiaz/pdf/tipos\\_encuestas.PDF](http://www.unavarra.es/personal/vidaldiaz/pdf/tipos_encuestas.PDF)
- Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. (2010). *Promoción de la salud en el lugar de trabajo para los trabajadores*. Obtenido de FACTS 94: <https://osha.europa.eu/es/publications/factsheets/94>
- Araujo, A. J., & Trujillo, F. J. (2002). De morbis artificum diatriba 1700-2000. *Salud Pública de México*, 44(4), 362-370. Obtenido de Araujo-Alvarez, Juan Manuel, & Trujillo-Ferrara, José Guadalupe. (2002). De morbis artificum diatriba 1700-2000. *Salud Pública de México*, 44(4), 362-370. Recuperado en 01 de noviembre de 2020, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=:](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=:) [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342002000400010&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342002000400010&lng=es&tlng=es).
- ARL SURA. (abril de 2015). *Identificación y control de los agentes de riesgo en el lugar de trabajo*. Obtenido de [https://www.arlsura.com/files/identificacion\\_control\\_riesgo.pdf](https://www.arlsura.com/files/identificacion_control_riesgo.pdf)
- Báez, R. M., Villalba, A. C., Mongelós, M. R., & Mayeregger, I. (2018). *Pérdida auditiva en trabajadores expuestos a ruidos laborales*. Científico, CONACYT, PROCENCIA, PROPADE, TETAREKUÁI. Obtenido de [https://www.conacyt.gov.py/sites/default/files/upload\\_editores/u294/PINV15\\_369\\_Perdida\\_auditiva\\_PROTOCOLO.pdf](https://www.conacyt.gov.py/sites/default/files/upload_editores/u294/PINV15_369_Perdida_auditiva_PROTOCOLO.pdf)
- CNMV & Banco de España. (2010). *La Revolución Industrial (1760-1840)*. Obtenido de Portal educativo para la educación financiera en educación secundaria obligatoria: [http://www.finanzasparatodos.es/gepeese/es/fichasDidacticas/momentoHistoricoFD/revolucion\\_industrial.pdf](http://www.finanzasparatodos.es/gepeese/es/fichasDidacticas/momentoHistoricoFD/revolucion_industrial.pdf)

Código Sustantivo del Trabajo. (7 de junio de 1951). Obtenido de <http://www.suin-juricol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Codigo/30019323>

Constitución política de Colombia. (1991). Obtenido de <https://pdba.georgetown.edu/Constitutions/Colombia/colombia91.pdf>

Corrales, G. M., Tovalín, A. H., & Rodríguez, M. M. (2009). Percepción del Riesgo Sobre Protección y Pérdida Auditiva en Trabajadores Expuestos a Ruido en el Trabajo. *Revista Ciencia & Trabajo*, 11(31), 1-4. Obtenido de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=47427479&lang=es&site=ehost-live>

Corrales, G. M., Tovalín-Ahumada, H., & Rodríguez-Martínez, M. (enero-marzo de 2009). Percepción del Riesgo Sobre Protección y Pérdida Auditiva en Trabajadores Expuestos a Ruido en el Trabajo. *Ciencia & Trabajo*, 11(31), 1-4. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/44204787\\_Percepcion\\_del\\_Riesgo\\_Sobre\\_Proteccion\\_y\\_Perdida\\_Auditiva\\_en](https://www.researchgate.net/publication/44204787_Percepcion_del_Riesgo_Sobre_Proteccion_y_Perdida_Auditiva_en)

CSP Grupo. (s.f.). *¿A qué clases de riesgos laborales nos enfrentamos en el trabajo?* Obtenido de <https://cspgrupo.com/clases-de-riesgos-laborales/>

Decreto 1072 . (2015). *Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo*. Obtenido de <https://www.google.com/search?q=Decreto+1072+del+2015&dq=Decreto+1072+del+2015&aq=chrome..69i57j0l6j0i10l2j0.4787j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

Decreto 1072 . (26 de mayo de 2015). *Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo*. Obtenido de <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>

Decreto 614 . (14 de marzo de 1984). *Por el cual se determinan*. Obtenido de

[http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/decreto\\_614%2084%20Organizacion%20y%20Administracion%20Salud%20Ocupacional.pdf](http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/decreto_614%2084%20Organizacion%20y%20Administracion%20Salud%20Ocupacional.pdf)

Decreto 676. (19 de mayo de 2020). *Por el cual se incorpora una enfermedad directa a la tabla de enfermedades laborales y se dictan otras disposiciones* . Obtenido de

<https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20676%20DEL%2019%20DE%20MAYO%20DE%202020.pdf>

Decreto ley 1295. (22 de junio de 1994). *Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales*. Obtenido de

[http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/decreto\\_1295\\_1994.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/decreto_1295_1994.html)

EPS Coomeva. (s.f.). *¿Qué es Promoción y Prevención?* Obtenido de

<https://eps.coomeva.com.co/publicaciones.php?id=156736>

Fasecolda. (2019). *Mercado mundial de seguros 2018*. Obtenido de No.175:

<https://revista.fasecolda.com/index.php/revfasecolda/issue/view/30/32>

Fundación Laboral de la Construcción. (10 de enero de 2020). *Guía de medición de ruido en obras de construcción. Medidas preventivas*. Obtenido de Activatie:

<https://www.activatie.org/publicacion?903-Gu%C3%ADa-de-medici%C3%B3n-de-ruido-en-obras-de-construcci%C3%B3n.-Medidas-preventivas>

Ganime, J., Almeida, d. S., Robazzi, M., Valenzuela, S., & Faleiro, S. (octubre de 2020). El ruido como riesgo laboral: una revisión de la literatura. *Revista Enfermería Global*(19), 1-15. Obtenido de <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/n19/revision1.pdf>

Hear-it AISBL. (17 de octubre de 2020). *La pérdida auditiva sin tratar en España cuesta 14,6 mil millones de euros anuales*. Obtenido de Business Wire (Español):

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bwh&AN=bizwire.c88111282&l>



Linde, P. (5 de enero de 2020). La contaminación mata. *El País.com*, pág. 1. Obtenido de

[https://elpais.com/sociedad/2020/01/02/actualidad/1577981747\\_643301.html](https://elpais.com/sociedad/2020/01/02/actualidad/1577981747_643301.html)

Medical IPS Ocupacional S.A.S. (2021). *Diagnóstico de condiciones auditivas*. Obtenido de Para

INCODEQUIPOS

Ministerio de la Protección Social, Pontificia Universidad Javeriana. (diciembre de 2006). *Guía*

*de Atención Integral Basada en la Evidencia para Hipoacusia Neurosensorial Inducida*

*por Ruido en el Lugar de Trabajo*. Obtenido de Subcentro de seguridad social y riesgos

profesionales: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/1/GATISO->

[HIPOACUSIA%20NEROSENSORIAL.pdf](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/1/GATISO-HIPOACUSIA%20NEROSENSORIAL.pdf)

Ministerio de Salud y Protección Social Colombia. (2014). *Aseguramiento en riesgos Laborales*.

Obtenido de

[https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VP/DOA/RL/Asegur](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VP/DOA/RL/Aseguramiento%20en%20riesgos%20)

[amiento%20en%20riesgos%20](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VP/DOA/RL/Aseguramiento%20en%20riesgos%20)

Minsalud Colombia. (2 de marzo de 2015). *Ruido excesivo en entornos, una de las principales*

*causas para pérdida auditiva*. Obtenido de Boletín de Prensa No050:

[https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Ruido-excesivo-en-entornos-una-de-las-](https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Ruido-excesivo-en-entornos-una-de-las-principales-causas-para-perdida-auditiva.aspx#:~:text=Por%20su%20parte%20la%20Organizaci%C3%B3n,millones%20son%20ni%C3%B1os%20y%20ni%C3%BAas.)

[principales-causas-para-perdida-](https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Ruido-excesivo-en-entornos-una-de-las-principales-causas-para-perdida-auditiva.aspx#:~:text=Por%20su%20parte%20la%20Organizaci%C3%B3n,millones%20son%20ni%C3%B1os%20y%20ni%C3%BAas.)

[auditiva.aspx#:~:text=Por%20su%20parte%20la%20Organizaci%C3%B3n,millones%20](https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Ruido-excesivo-en-entornos-una-de-las-principales-causas-para-perdida-auditiva.aspx#:~:text=Por%20su%20parte%20la%20Organizaci%C3%B3n,millones%20son%20ni%C3%B1os%20y%20ni%C3%BAas.)

[son%20ni%C3%B1os%20y%20ni%C3%BAas.](https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Ruido-excesivo-en-entornos-una-de-las-principales-causas-para-perdida-auditiva.aspx#:~:text=Por%20su%20parte%20la%20Organizaci%C3%B3n,millones%20son%20ni%C3%B1os%20y%20ni%C3%BAas.)

Miranda, B. S., & Ortiz, B. J. (julio-diciembre de 2020). Los paradigmas de la investigación: un acercamiento teórico para reflexionar desde el campo de la investigación educativa.

*Revista Iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo (RIDE)*, 11(21),

1-18. Obtenido de <https://www.ride.org.mx> > article > download

Organización Panamericana de la Salud. (s.f.). *Muchos países carecen de la capacidad para*

- prevenir y tratar la pérdida de audición*. Obtenido de [https://www.paho.org/uru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=812:muchos-paises-carecen-capacidad-prevenir-tratar-perdida-audicion&Itemid=451#:~:text=La%20OMS%20estima%20que%20m%C3%A1s,son%20f%C3%A1cilmente%20prevenibles%20o%20tratables.](https://www.paho.org/uru/index.php?option=com_content&view=article&id=812:muchos-paises-carecen-capacidad-prevenir-tratar-perdida-audicion&Itemid=451#:~:text=La%20OMS%20estima%20que%20m%C3%A1s,son%20f%C3%A1cilmente%20prevenibles%20o%20tratables.)
- Positiva ARL. (diciembre de 2020). *Informe de medición de niveles de ruido ocupacional*. Obtenido de Para INCODEQUIPOS
- Prevencionar. (2015). *Exposición Laboral a Agentes Físicos*. Obtenido de <https://prevencionar.com.co/2016/08/22/exposicion-laboral-agentes-fisicos/#:~:text=Los%20agentes%20f%C3%ADsicos%20son%20manifestaciones,forma%20de%20calor%20>
- Prevencionar. (24 de agosto de 2019). *Pérdidas auditivas por exposición al ruido ocupacional*. Obtenido de <https://prevencionar.com.co/2019/08/24/perdidas-auditivas-por-exposicion-al-ruido-ocupacional/>
- Rangel, O. S., & Zea, R. D. (16 de mayo de 2019). *Hipoacusia neurosensorial por exposición a ruido en el ambiente laboral : revisión sistemática, 2008-2018*. Obtenido de Universidad del Rosario - Tesis: <https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/19808>
- Resolución 1792. (3 de mayo de 1990). *Por la cual se adoptan valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido*. Obtenido de <https://www.arlsura.com/index.php/component/content/article?id=195>
- Resolución 1792. (3 de mayo de 1990). *Por la cual se adoptan valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Colombia*. Obtenido de <http://saludocupacionalpso.com/home/resolucion-1792-de-1990/>
- Resolución 1918 . (5 de junio de 2009). *Por la cual se modifican los artículos 11 y 17 de la*

- Resolución 2346 de 2007 y se dictan otras disposiciones.* Obtenido de [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/RESOLUCI%C3%93N%201918%20DE%202009.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/RESOLUCI%C3%93N%201918%20DE%202009.pdf)
- Resolución 2400 . (22 de mayo de 1979). *Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.* Obtenido de <http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/Res.2400-1979.pdf>
- Resolución 2400. (1979). *Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.* Obtenido de <http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/Res.2400-1979.pdf>
- Resolución 2413. (22 de mayo de 1979). *Reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción.* Obtenido de [https://www.asistenciaorganizacional.com/gallery/46%20resolucion\\_2413\\_1979-min.pdf](https://www.asistenciaorganizacional.com/gallery/46%20resolucion_2413_1979-min.pdf)
- Resolución 2844 . (16 de agosto de 2007). *Por la cual se adoptan las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional Basadas en la Evidencia.* Obtenido de [http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/resolucion\\_2844\\_colombia.pdf](http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/resolucion_2844_colombia.pdf)
- Rodríguez, C., Barrera, E., Barrera, K., Carvajal, R., & Valderrama, A. A. (septiembre de 2013). Susceptibilidad auditiva y audiometría tonal en un grupo de trabajadores expuestos a ruido. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*(3), 1- 23. Obtenido de [https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/rc\\_salud\\_ocupa/article/view/4867/4990](https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/rc_salud_ocupa/article/view/4867/4990)
- Secretaría Distrital de Ambiente. (s.f.). *Información general sobre la problemática de ruido.* Obtenido de <http://ambientebogota.gov.co/ruido>
- Troncoso, P. C., & Amaya, P. A. (2017). Entrevista: guía práctica para la recolección de datos cualitativos en investigación de salud. *Rev. Fac. Med*, 65(2), 329-332. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v65n2/0120-0011-rfmun-65-02-329.pdf>

Universidad ECCI . (2018). *Higiene y seguridad Industrial* . Obtenido de Unidad 2. Curso de Higiene y seguridad industrial.

Vásquez, D., Rodríguez, C., & Cante, J. (2016 ). *Exposición de ruido para los operarios de maquinaria pesada y sus efectos en la salud*. Obtenido de Universidad Escuela

Colombiana De Carreras Industriales ECCI - Especialización:

<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/324/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Anexos

Anexo A. Instrumentos

[https://drive.google.com/file/d/1fZoFj7dPmlbsPtTl6krbvurv\\_31Uyx7n/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1fZoFj7dPmlbsPtTl6krbvurv_31Uyx7n/view?usp=sharing)

Figura 2 Encuesta identificació factores relativos a la conservación visual

**ENCUESTA IDENTIFICACIÓN FACTORES RELATIVOS A LA CONSERVACIÓN VISUAL**

**1. Información del trabajador**

Nombre  Cargo desempeñado  Edad

Antigüedad	
Cargo	Empresa
días meses años	días meses años

**2. Factores intralaborales**

2.1. Identifique las que a su juicio considere que son las 3 causas de ruido más molestos en su lugar de trabajo.

Tráfico de vehículos automotores.     Maquinaria pesada..     Equipos y herramientas.  
 Personal de obra.     Comunidad o empresas vecinas.     Otros ¿Cuál?

2.2. ¿Ha sufrido accidente de trabajo donde haya generado afectación del oído?

Si. ¿Cuál?

No.

2.3. ¿Está expuesto a material contaminante y/o material particulado en su lugar de trabajo?

Si. ¿Cuál?

No.

2.3. ¿Conoce cuales son las implicaciones a su estado de salud por no utilizar los EPP correctamente durante la exposición al ruido en desarrollo de sus funciones laborales?

Si. ¿Cuál?

No.

2.4. ¿Con qué frecuencia y que tipo de mantenimiento se han realizado a sus equipos, maquinas y/o herramientas que utiliza para el desarrollo de sus funciones?

Frecuencia	Tipo de mantenimiento	
	Preventivo	Correctivo
Diario	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Semanal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quincenal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mensual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bimestral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trimestral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Semestral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Anual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.5. ¿Qué tipo de elementos de protección auditiva le han suministrado durante el ultimo año?:

Protección auditiva copa  
 Protección auditiva inserción

2.6. ¿Qué percepción tiene frente al uso de los elementos de protección auditivos?.

Cómodos  
 Incomodos  
 Le son indiferentes

2.7. Una vez finalizada su jornada laboral, ¿Usted se siente?

Irritado  
 Con cambios de humor  
 Estrés  
 Agresividad  
 Otro ¿Cuál?

2.8. ¿Qué grado de molestia le genera el ruido producido en el ambiente de su puesto de trabajo?

Insignificante  
 Moderado  
 Alto  
 Insoportable

2.9. Usted presentado accidente de trabajo, ¿Este evento ha dejado como consecuencia algún porcentaje de pérdida auditiva?

Si. ¿Porcentaje PCL?  \*\*\* PCL: Pérdida de Capacidad Laboral.

No.

**3. Factores Extralaborales**

3.1. Identifique las que a su juicio considere que son las 3 causas de ruido más molestos fuera de su lugar de trabajo.

Tráfico de vehículos automotores.     Maquinaria pesada..     Equipos y herramientas.  
 Personal de obra.     Comunidad o empresas vecinas.     Otros ¿Cuál?

3.2. ¿Ha sufrido accidente de origen común donde haya generado afectación del oído?

Si. ¿Cuál?

No.

3.3. ¿Está expuesto a material contaminante fuera de su lugar de trabajo?

Si. ¿Cuál?

No.

Documento exclusivo para fines académicos - Escuela Colombiana de Carreras Industriales - ECCI.

**ENCUESTA IDENTIFICACIÓN ASPECTOS RELATIVOS A LA CONSERVACIÓN VISUAL**

**3. Factores Extralaborales**

- 3.4. Durante la ejecución de labores domesticas donde requiere el uso de herramienta, equipos o maquinaria generadora de ruido, ¿Usted utiliza protección auditiva?
- Si. ¿Cuál?
- No.
- 3.5. Si ha presentado accidente de origen común, ¿Este evento ha dejado como consecuencia algún porcentaje de pérdida auditiva?
- Si. ¿Porcentaje PCL?  \*\*\* PCL: Perdida de Capacidad Laboral.
- No.

**4. Factores personales**

4.1. ¿Cuáles de los siguientes hábitos realiza y con que frecuencia? Tome como referencia una jornada de 8 horas

Hábitos	Frecuencia				
	< 1 Hrs	1 – 3 Hrs	3 – 6 Hrs	6 – 8 Hrs	> 8 Hrs
Uso de auriculares	<input type="radio"/>				
Uso de teléfono	<input type="radio"/>				
Música a alto volumen	<input type="radio"/>				
Televisor a alto volumen	<input type="radio"/>				
Participación en actividades culturales y deportivas con alto volumen	<input type="radio"/>				
Uso de copitos para limpieza de oído	<input type="radio"/>				

4.2. ¿Ha sido diagnosticado con alguna enfermedad que pueda afectar su capacidad auditiva?

Si. ¿Cuál?

No.

4.3. ¿Cuenta con antecedentes familiares asociados a enfermedades auditivas?

Si. ¿Cuál?

No.

4.4. Como resultado de los exámenes médicos practicados ya bien sea en la organización o en su EPS, ¿Le generó recomendaciones para su salud auditiva?

Si. ¿Cuál?   EPS  ARL

No.

4.5. ¿Cuando fue la última vez que fue valorado por médico especialista otorrinolaringólogo?.

Menos de 6 meses  Entre 6 y 12 meses.  Mas de 12 meses  Nunca.

4.6. ¿Ha recibido capacitación en el último año? Sobre: 4.7. Durante los últimos 3 meses ¿usted con qué frecuencia ha presentado la siguiente sintomatología?

Temas de capacitación	SI NO		Por la empresa		Síntomas	Algunas veces Nunca		
	SI	NO	SI	NO		Siempre	Algunas veces	Nunca
Conservación auditiva	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Dolor de cabeza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso correcto de EPP auditivos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Nauseas o vértigo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estilos de vida saludable prevención ruido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sordera progresiva	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Enfermedades auditivas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Zumbidos o pitidos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hipoacusia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Cambios presión arterial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Contaminación auditiva en el ambiente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				

Observaciones o comentarios adicionales:

Fecha de aplicación  Firma del trabajador

Día:

Mes:

Año:

Fuente: Elaboración propia, (2021)

Documento exclusivo para fines académicos - Escuela Colombiana de Carreras Industriales - ECCI.

# ENCUESTA IDENTIFICACIÓN FACTORES RELATIVOS A LA CONSERVACIÓN VISUAL

## 1. Información del trabajador

Nombre	Cargo desempeñado	Edad	Antigüedad					
			Cargo			Empresa		
			días	meses	años	días	meses	años

## 2. Factores intralaborales

2.1. Identifique las que a su juicio considere que son las 3 causas de ruido más molestos en su lugar de trabajo.

- Tráfico de vehículos automotores.     Maquinaria pesada..     Equipos y herramientas.  
 Personal de obra.     Comunidad o empresas vecinas.     Otros ¿Cuál?

2.2. ¿Ha sufrido accidente de trabajo donde haya generado afectación del oído?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

2.3. ¿Está expuesto a material contaminante y/o material particulado en su lugar de trabajo?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

2.3. ¿Conoce cuales son las implicaciones a su estado de salud por no utilizar los EPP correctamente durante la exposición al ruido en desarrollo de sus funciones laborales?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

2.4. ¿Con qué frecuencia y que tipo de mantenimiento se han realizado a sus equipos, maquinas y/o herramientas que utiliza para el desarrollo de sus funciones?

Frecuencia	Tipo de mantenimiento	
	Preventivo	Correctivo
Diario	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Semanal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quincenal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mensual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bimestral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trimestral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Semestral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Anual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.5. ¿Qué tipo de elementos de protección auditiva le han suministrado durante el ultimo año?:

- Protección auditiva copa  
 Protección auditiva inserción

2.7. Una vez finalizada su jornada laboral, ¿Usted se siente?

- Irritado  
 Con cambios de humor  
 Estrés  
 Agresividad  
 Otro ¿Cuál?

2.6. ¿Qué percepción tiene frente al uso de los elementos de protección auditivos?.

- Cómodos  
 Incomodos  
 Le son indiferentes

2.8. ¿Qué grado de molestia le genera el ruido producido en el ambiente de su puesto de trabajo?

- Insignificante  
 Moderado  
 Alto  
 Insoportable

2.9. Usted presentado accidente de trabajo, ¿Este evento ha dejado como consecuencia algún porcentaje de pérdida auditiva?

- Si. ¿Porcentaje PCL?  \*\*\* PCL: Perdida de Capacidad Laboral.  
 No.

## 3. Factores Extralaborales

3.1. Identifique las que a su juicio considere que son las 3 causas de ruido más molestos fuera de su lugar de trabajo.

- Tráfico de vehículos automotores.     Maquinaria pesada..     Equipos y herramientas.  
 Personal de obra.     Comunidad o empresas vecinas.     Otros ¿Cuál?

3.2. ¿Ha sufrido accidente de origen común donde haya generado afectación del oído?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

3.3. ¿Está expuesto a material contaminante fuera de su lugar de trabajo?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

## ENCUESTA IDENTIFICACIÓN ASPECTOS RELATIVOS A LA CONSERVACIÓN VISUAL

### 3. Factores Extralaborales

3.4. Durante la ejecución de labores domesticas donde requiere el uso de herramienta, equipos o maquinaria generadora de ruido, ¿Usted utiliza protección auditiva?

- Si. ¿Cuál?
- No.

3.5. Si ha presentado accidente de origen común, ¿Este evento ha dejado como consecuencia algún porcentaje de pérdida auditiva?

- Si. ¿Porcentaje PCL?  \*\*\* PCL: Perdida de Capacidad Laboral.
- No.

### 4. Factores personales

4.1. ¿Cuáles de los siguientes hábitos realiza y con que frecuencia? Tome como referencia una jornada de 8 horas

Hábitos	Frecuencia				
	< 1 Hrs	1 – 3 Hrs	3 – 6 Hrs	6 – 8 Hrs	> 8 Hrs
Uso de auriculares	<input type="radio"/>				
Uso de teléfono	<input type="radio"/>				
Música a alto volumen	<input type="radio"/>				
Televisor a alto volumen	<input type="radio"/>				
Participación en actividades culturales y deportivas con alto volumen	<input type="radio"/>				
Uso de copitos para limpieza de oído	<input type="radio"/>				

4.2. ¿Ha sido diagnosticado con alguna enfermedad que pueda afectar su capacidad auditiva?

- Si. ¿Cuál?
- No.

4.3. ¿Cuenta con antecedentes familiares asociados a enfermedades auditivas?

- Si. ¿Cuál?
- No.

4.4. Como resultado de los exámenes médicos practicados ya bien sea en la organización o en su EPS, ¿Le generó recomendaciones para su salud auditiva?

- Si. ¿Cuál?   EPS  ARL
- No.

4.5. ¿Cuando fue la última vez que fue valorado por médico especialista otorrinolaringólogo?.

- Menos de 6 meses     Entre 6 y 12 meses.     Mas de 12 meses     Nunca.

4.6. ¿Ha recibido capacitación en el último año? Sobre:

4.7. Durante los últimos 3 meses ¿usted con qué frecuencia ha presentado la siguiente sintomatología?

Temas de capacitación	SI		NO		Por la empresa	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Conservación auditiva	<input type="radio"/>					
Uso correcto de EPP auditivos	<input type="radio"/>					
Estilos de vida saludable prevención ruido	<input type="radio"/>					
Enfermedades auditivas	<input type="radio"/>					
Hipoacusia	<input type="radio"/>					
Contaminación auditiva en el ambiente	<input type="radio"/>					

Síntomas	Algunas		
	Siempre	veces	Nunca
Dolor de cabeza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nauseas o vértigo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sordera progresiva	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zumbidos o pitidos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cambios presión arterial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observaciones o comentarios adicionales:

Fecha de aplicación

Día:

Mes:

Año:

Firma del trabajador

<https://drive.google.com/file/d/1EzAAttaOzXzZ66RmxKIfnjWpo3n3UboD/view?usp=sharing>

Figura 3 Inspección con enfoque para prevención auditiva

**INSPECCIÓN CON ENFOQUE PARA PREVENCIÓN PERDIDA AUDITIVA**

**1. Información del trabajador**

Nombre	Cargo desempeñado	Área de trabajo	Fecha de realización		
			Día	Mes	Año

	SI	NO	Observaciones
<b>2. EPP AUDITIVOS</b>			
2.1. Se suministran los EPP para el control del ruido:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
2.2. Los EPP auditivos están certificados y bajo normas técnicas:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
2.3. Los EPP auditivos suministrados son acordes al grado de exposición de ruido:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
2.4. Los EPP auditivos se encuentran en un estado optimo de funcionamiento:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
2.5. Durante la labor el trabajador hace uso adecuado de los EPP auditivos suministrados:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
2.6. El trabajador realiza limpieza y desinfección antes de utilizar los EPP auditivos:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
2.7. El almacenamiento de los EPP auditivos es adecuada garantizando su conservación:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
2.8. Se realiza cambio y reposición de EPP cuando estos presentan fallas:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<b>3. COMPORTAMIENTO Y SINTOMAS</b>			
3.1. El trabajador reporta actos y condiciones inseguras sobre factores de riesgo ruido:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3.2. El trabajador refleja expresiones de incomodidad frente al ruido presente:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3.3. El trabajador manifiesta irritabilidad, estrés y cansancio visible:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3.4. El trabajador conoce y aplica las recomendaciones médicas ocupacionales:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3.5. El trabajador puede mantener conversaciones entendible a pesar del ruido presente:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3.6. El trabajador conoce las normas de seguridad de prevención frente a daños auditivos:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3.7. El trabajador acata las normas de seguridad de prevención frente a daños auditivos:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3.8. El trabajador ha presentado accidentes de trabajo con lesión en oído:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3.9. El trabajador ha presentado incidentes de trabajo con potencial daño en oído:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3.10. El trabajador a recibido capacitación frente a prevención de pérdida auditiva:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<b>4. INFRAESTRUCTURA</b>			
4.1. Se percibe ruido excesivo de la maquina, equipo y herramienta o parte de la misma:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4.2. Se evidencia deterioro visible de las maquinas, equipos y herramientas:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4.3. Las maquinas y equipos cuentan con sensores de alerta de funcionalidad por fallas que puedan generar ruido:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4.4. Las maquinas y equipos cuentan con controles preventivos frente al ruido:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4.5. Las maquinas, equipos y herramientas cuenta con mantenimiento preventivo:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4.6. En su lugar de trabajo se puede presentar proyección de material particulado:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4.7. Las maquinas generadoras de ruido se encuentra señalizadas indicando sus controles:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4.8. En el área de trabajo la exposición al ruido se percibe:	<input type="radio"/> Intermitente	<input type="radio"/> Continuo	<input type="radio"/> Ninguno
4.9. En el área de trabajo la exposición al ruido se percibe:	<input type="radio"/> Tren superior	<input type="radio"/> Tren inferior	<input type="radio"/> Total
Observaciones / comentarios adicionales:			
Firma del trabajador			

Documento exclusivo para fines académicos - Escuela Colombiana de Carreras Industriales - ECCI.

Fuente: Elaboración propia, (2021)

# INSPECCIÓN CON ENFOQUE PARA PREVENCIÓN PERDIDA AUDITIVA

## 1. Información del trabajador

Fecha de realización

Nombre

Cargo desempeñado

Área de trabajo

Día

Mes

Año







### 2. EPP AUDITIVOS

	SI	NO	Observaciones
2.1. Se suministran los EPP para el control del ruido:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
2.2. Los EPP auditivos están certificados y bajo normas técnicas:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
2.3. Los EPP auditivos suministrados son acordes al grado de exposición de ruido:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
2.4. Los EPP auditivos se encuentran en un estado optimo de funcionamiento:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
2.5. Durante la labor el trabajador hace uso adecuado de los EPP auditivos suministrados:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
2.6. El trabajador realiza limpieza y desinfección antes de utilizar los EPP auditivos:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
2.7. El almacenamiento de los EPP auditivos es adecuada garantizando su conservación:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
2.8. Se realiza cambio y reposición de EPP cuando estos presentan fallas:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>

### 3. COMPORTAMIENTO Y SINTOMAS

3.1. El trabajador reporta actos y condiciones inseguras sobre factores de riesgo ruido:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
3.2. El trabajador refleja expresiones de incomodidad frente al ruido presente:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
3.3. El trabajador manifiesta irritabilidad, estrés y cansancio visible:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
3.4. El trabajador conoce y aplica las recomendaciones médicas ocupacionales:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
3.5. El trabajador puede mantener conversaciones entendible a pesar del ruido presente:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
3.6. El trabajador conoce las normas de seguridad de prevención frente a daños auditivos:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
3.7. El trabajador acata las normas de seguridad de prevención frente a daños auditivos:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
3.8. El trabajador ha presentado accidentes de trabajo con lesión en oído:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
3.9. El trabajador ha presentado incidentes de trabajo con potencial daño en oído:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
3.10. El trabajador a recibido capacitación frente a prevención de perdida auditiva:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>

### 4. INFRAESTRUCTURA

4.1. Se percibe ruido excesivo de la maquina, equipo y herramienta o parte de la misma:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
4.2. Se evidencia deterioro visible de las maquinas, equipos y herramientas:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
4.3. Las maquinas y equipos cuentan con sensores de alerta de funcionalidad por fallas que puedan generar ruido:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
4.4. Las maquinas y equipos cuentan con controles preventivos frente al ruido:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
4.5. Las maquinas, equipos y herramientas cuenta con mantenimiento preventivo:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
4.6. En su lugar de trabajo se puede presentar proyección de material particulado:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
4.7. Las maquinas generadoras de ruido se encuentra señalizadas indicando sus controles:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>

4.8. En el área de trabajo la exposición al ruido se percibe:       Intermitente     Continuo     Ninguno

4.9. En el área de trabajo la exposición al ruido se percibe:       Tren superior     Tren inferior     Total

Observaciones / comentarios adicionales:

Firma del trabajador

Anexo B. Consolidado inspección a puestos de trabajo

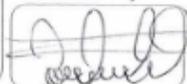
[https://drive.google.com/file/d/1Lx5YrJJ\\_SULyJ5chIUnS\\_LL9eehH0phm/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1Lx5YrJJ_SULyJ5chIUnS_LL9eehH0phm/view?usp=sharing)

**INSPECCIÓN CON ENFOQUE PARA PREVENCIÓN PERDIDA AUDITIVA**

1. Información del trabajador

Nombre	Cargo desempeñado	Área de trabajo	Fecha de realización		
Humberto Santacruz	Operador Retrorexcavadora	Beratoma	Día	Mes	Año
			26	03	2021

	SI	NO	Observaciones
<b>2. EPP AUDITIVOS</b>	2.1. Se suministran los EPP para el control del ruido:		
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cop9
	2.2. Los EPP auditivos están certificados y bajo normas técnicas:		
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.3. Los EPP auditivos suministrados son adecuados al grado de exposición de ruido:		
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.4. Los EPP auditivos se encuentran en un estado óptimo de funcionamiento:		
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5. Durante la labor el trabajador hace uso adecuado de los EPP auditivos suministrados:			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.6. El trabajador realiza limpieza y desinfección antes de utilizar los EPP auditivos:			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alcohol 70%	
2.7. El almacenamiento de los EPP auditivos es adecuada garantizando su conservación:			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
2.8. Se realiza cambio y reposición de EPP cuando estos presentan fallas:			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>3. COMPORTAMIENTO Y SINTOMAS</b>	3.1. El trabajador reporta actos y condiciones inseguras sobre factores de riesgo ruido:		
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	3.2. El trabajador refleja expresiones de incomodidad frente al ruido presente:		
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	3.3. El trabajador manifiesta irritabilidad, estrés y cansancio visible:		
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	3.4. El trabajador conoce y aplica las recomendaciones médicas ocupacionales:		
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Diet9
	3.5. El trabajador puede mantener conversaciones entendible a pesar del ruido presente:		
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.6. El trabajador conoce las normas de seguridad de prevención frente a daños auditivos:			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
3.7. El trabajador acata las normas de seguridad de prevención frente a daños auditivos:			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Las Impactaciones en obra	
3.8. El trabajador ha presentado accidentes de trabajo con lesión en oído:			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
3.9. El trabajador ha presentado incidentes de trabajo con potencial daño en oído:			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
3.10. El trabajador a recibido capacitación frente a prevención de pérdida auditiva:			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Empresa/obra	
<b>4. INFRAESTRUCTURA</b>	4.1. Se percibe ruido excesivo de la maquina, equipo y herramienta o parte de la misma:		
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	4.2. Se evidencia deterioro visible de las maquinas, equipos y herramientas:		
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	4.3. Las maquinas y equipos cuentan con sensores de alerta de funcionalidad por fallas que puedan generar ruido:		
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	4.4. Las maquinas y equipos cuentan con controles preventivos frente al ruido:		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
4.5. Las maquinas, equipos y herramientas cuenta con mantenimiento preventivo:			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
4.6. En su lugar de trabajo se puede presentar proyección de material particulado:			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cemento, Arena	
4.7. Las maquinas generadoras de ruido se encuentra señalizadas indicando sus controles:			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En obra	
4.8. En el área de trabajo la exposición al ruido se percibe:			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> Intermitente <input checked="" type="checkbox"/> Continuo <input type="checkbox"/> Ninguno	
4.9. En el área de trabajo la exposición al ruido se percibe:			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> Tren superior <input type="radio"/> Tren inferior <input checked="" type="checkbox"/> Total	
Observaciones / comentarios adicionales:			
			Firma del trabajador 

Documento exclusivo para fines académicos - Escuela Colombiana de Carreras Industriales - ECCI -

## ENCUESTA IDENTIFICACIÓN ASPECTOS RELATIVOS A LA CONSERVACIÓN VISUAL

### 3. Factores Extralaborales

3.4. Durante la ejecución de labores domesticas donde requiere el uso de herramienta, equipos o maquinaria generadora de ruido, ¿Usted utiliza protección auditiva?

Si. ¿Cuál?   
 No.

3.5. Si ha presentado accidente de origen común, ¿Este evento ha dejado como consecuencia algún porcentaje de pérdida auditiva?

Si. ¿Porcentaje PCL?  \*\*\* PCL: Perdida de Capacidad Laboral.  
 No.

### 4. Factores personales

4.1. ¿Cuáles de los siguientes hábitos realiza y con que frecuencia? Tome como referencia una jornada de 8 horas

Hábitos	Frecuencia				
	< 1 Hrs	1 – 3 Hrs	3 – 6 Hrs	6 – 8 Hrs	> 8 Hrs
Uso de auriculares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de teléfono	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Música a alto volumen	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Televisor a alto volumen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Participación en actividades culturales y deportivas con alto volumen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de copitos para limpieza de oído	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4.2. ¿Ha sido diagnosticado con alguna enfermedad que pueda afectar su capacidad auditiva?

Si. ¿Cuál?   
 No.

4.3. ¿Cuenta con antecedentes familiares asociados a enfermedades auditivas?

Si. ¿Cuál?   
 No.

4.4. Como resultado de los exámenes médicos practicados ya bien sea en la organización o en su EPS, ¿Le generó recomendaciones para su salud auditiva?

Si. ¿Cuál?   EPS  ARL  
 No.

4.5. ¿Cuando fue la última vez que fue valorado por médico especialista otorrinolaringólogo?.

Menos de 6 meses     Entre 6 y 12 meses.     Mas de 12 meses     Nunca.

4.6. ¿Ha recibido capacitación en el último año? Sobre:

4.7. Durante los últimos 3 meses ¿usted con qué frecuencia ha presentado la siguiente sintomatología?

Temas de capacitación	SI		NO		Por la empresa	SI	NO	Síntomas	Algunas		
	SI	NO	SI	NO					Siempre	veces	Nunca
Conservación auditiva	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		Dolor de cabeza	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso correcto de EPP auditivos	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		Nauseas o vértigo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Estilos de vida saludable prevención ruido	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		Sordera progresiva	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Enfermedades auditivas	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		Zumbidos o pitidos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Hipoacusia	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		Cambios presión arterial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Contaminación auditiva en el ambiente	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					

Observaciones o comentarios adicionales:

Fecha de aplicación

Día:   
 Mes:   
 Año:

Firma del trabajador

# ENCUESTA IDENTIFICACIÓN FACTORES RELATIVOS A LA CONSERVACIÓN VISUAL

## 1. Información del trabajador

Nombre	Cargo desempeñado	Edad	Antigüedad				
Cristian camilo suarez	operador	28	Cargo	Empresa			
			días	meses	años	días	meses
			10	7		2	2

## 2. Factores intralaborales

2.1. Identifique las que a su juicio considere que son las 3 causas de ruido más molestos en su lugar de trabajo.

- Tráfico de vehículos automotores.   
  Maquinaria pesada..   
  Equipos y herramientas.  
 Personal de obra.   
  Comunidad o empresas vecinas.   
  Otros ¿Cuál?

Animales

2.2. ¿Ha sufrido accidente de trabajo donde haya generado afectación del oído?

- Si. ¿Cuál?  
 No.

2.3. ¿Está expuesto a material contaminante y/o material particulado en su lugar de trabajo?

- Si. ¿Cuál? Acpm (diesel), Aceites, polvo  
 No.

2.3. ¿Conoce cuales son las implicaciones a su estado de salud por no utilizar los EPP correctamente durante la exposición al ruido en desarrollo de sus funciones laborales?

- Si. ¿Cuál? Desgaste del oído y visión  
 No.

2.4. ¿Con qué frecuencia y que tipo de mantenimiento se han realizado a sus equipos, maquinas y/o herramientas que utiliza para el desarrollo de sus funciones?

Frecuencia	Tipo de mantenimiento	
	Preventivo	Correctivo
Diario	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Semanal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quincenal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mensual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bimestral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trimestral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Semestral	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Anual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.5. ¿Qué tipo de elementos de protección auditiva le han suministrado durante el ultimo año?:

- Protección auditiva copa  
 Protección auditiva inserción

2.6. ¿Qué percepción tiene frente al uso de los elementos de protección auditivos?.

- Cómodos  
 Incomodos  
 Le son indiferentes

2.7. Una vez finalizada su jornada laboral, ¿Usted se siente?

- Irritado  
 Con cambios de humor  
 Estrés  
 Agresividad  
 Otro ¿Cuál?

cansancio

2.8. ¿Qué grado de molestia le genera el ruido producido en el ambiente de su puesto de trabajo?

- Insignificante  
 Moderado  
 Alto  
 Insoportable

2.9. Usted presentado accidente de trabajo, ¿Este evento ha dejado como consecuencia algún porcentaje de pérdida auditiva?

- Si. ¿Porcentaje PCL? \*\*\* PCL: Perdida de Capacidad Laboral.  
 No.

## 3. Factores Extralaborales

3.1. Identifique las que a su juicio considere que son las 3 causas de ruido más molestos fuera de su lugar de trabajo.

- Tráfico de vehículos automotores.   
  Maquinaria pesada..   
  Equipos y herramientas.  
 Personal de obra.   
  Comunidad o empresas vecinas.   
  Otros ¿Cuál?

3.2. ¿Ha sufrido accidente de origen común donde haya generado afectación del oído?

- Si. ¿Cuál?  
 No.

3.3. ¿Está expuesto a material contaminante fuera de su lugar de trabajo?

- Si. ¿Cuál?  
 No.

## ENCUESTA IDENTIFICACIÓN ASPECTOS RELATIVOS A LA CONSERVACIÓN VISUAL

### 3. Factores Extralaborales

3.4. Durante la ejecución de labores domesticas donde requiere el uso de herramienta, equipos o maquinaria generadora de ruido, ¿Usted utiliza protección auditiva?

Si. ¿Cuál?

No.

3.5. Si ha presentado accidente de origen común, ¿Este evento ha dejado como consecuencia algún porcentaje de pérdida auditiva?

Si. ¿Porcentaje PCL?  \*\*\* PCL: Perdida de Capacidad Laboral.

No.

### 4. Factores personales

4.1. ¿Cuáles de los siguientes hábitos realiza y con que frecuencia? Tome como referencia una jornada de 8 horas

Hábitos	Frecuencia				
	< 1 Hrs	1 – 3 Hrs	3 – 6 Hrs	6 – 8 Hrs	> 8 Hrs
Uso de auriculares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de teléfono	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Música a alto volumen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Televisor a alto volumen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Participación en actividades culturales y deportivas con alto volumen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de copitos para limpieza de oído	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4.2. ¿Ha sido diagnosticado con alguna enfermedad que pueda afectar su capacidad auditiva?

Si. ¿Cuál?

No.

4.3. ¿Cuenta con antecedentes familiares asociados a enfermedades auditivas?

Si. ¿Cuál?

No.

4.4. Como resultado de los exámenes médicos practicados ya bien sea en la organización o en su EPS, ¿Le generó recomendaciones para su salud auditiva?

Si. ¿Cuál?   EPS  ARL

No.

4.5. ¿Cuando fue la última vez que fue valorado por médico especialista otorrinolaringólogo?.

Menos de 6 meses     Entre 6 y 12 meses.     Mas de 12 meses     Nunca.

4.6. ¿Ha recibido capacitación en el último año? Sobre:

4.7. Durante los últimos 3 meses ¿usted con qué frecuencia ha presentado la siguiente sintomatología?

Temas de capacitación	SI		NO		Por la empresa	SI	NO	Síntomas	Algunas		
	SI	NO	SI	NO					Siempre	veces	Nunca
Conservación auditiva	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		Dolor de cabeza	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso correcto de EPP auditivos	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		Nauseas o vértigo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estilos de vida saludable prevención ruido	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		Sordera progresiva	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Enfermedades auditivas	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		Zumbidos o pitidos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hipoacusia	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		Cambios presión arterial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Contaminación auditiva en el ambiente	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					

Observaciones o comentarios adicionales:

Fecha de aplicación

Día:   
 Mes:   
 Año:

Firma del trabajador



# ENCUESTA IDENTIFICACIÓN FACTORES RELATIVOS A LA CONSERVACIÓN VISUAL

## 1. Información del trabajador

Nombre	Cargo desempeñado	Edad	Antigüedad		
Hector julio rojas correál	Operador motoniveladora	39	Cargo	Empresa	
			días	meses	años
			18	6	6

## 2. Factores intralaborales

2.1. Identifique las que a su juicio considere que son las 3 causas de ruido más molestos en su lugar de trabajo.

- Tráfico de vehículos automotores.    
  Maquinaria pesada..    
  Equipos y herramientas.  
 Personal de obra.    
  Comunidad o empresas vecinas.    
  Otros ¿Cuál?

2.2. ¿Ha sufrido accidente de trabajo donde haya generado afectación del oído?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

2.3. ¿Está expuesto a material contaminante y/o material particulado en su lugar de trabajo?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

2.3. ¿Conoce cuales son las implicaciones a su estado de salud por no utilizar los EPP correctamente durante la exposición al ruido en desarrollo de sus funciones laborales?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

2.4. ¿Con qué frecuencia y que tipo de mantenimiento se han realizado a sus equipos, maquinas y/o herramientas que utiliza para el desarrollo de sus funciones?

Frecuencia	Tipo de mantenimiento	
	Preventivo	Correctivo
Diario	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Semanal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quincenal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mensual	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bimestral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trimestral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Semestral	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Anual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.5. ¿Qué tipo de elementos de protección auditiva le han suministrado durante el ultimo año?:

- Protección auditiva copa  
 Protección auditiva inserción

2.6. ¿Qué percepción tiene frente al uso de los elementos de protección auditivos?.

- Cómodos  
 Incomodos  
 Le son indiferentes

2.7. Una vez finalizada su jornada laboral, ¿Usted se siente?

- Irritado  
 Con cambios de humor  
 Estrés  
 Agresividad  
 Otro ¿Cuál?

Comodo

2.8. ¿Qué grado de molestia le genera el ruido producido en el ambiente de su puesto de trabajo?

- Insignificante  
 Moderado  
 Alto  
 Insoportable

2.9. Usted presentado accidente de trabajo, ¿Este evento ha dejado como consecuencia algún porcentaje de pérdida auditiva?

- Si. ¿Porcentaje PCL?  \*\*\* PCL: Pérdida de Capacidad Laboral.  
 No.

## 3. Factores Extralaborales

3.1. Identifique las que a su juicio considere que son las 3 causas de ruido más molestos fuera de su lugar de trabajo.

- Tráfico de vehículos automotores.    
  Maquinaria pesada..    
  Equipos y herramientas.  
 Personal de obra.    
  Comunidad o empresas vecinas.    
  Otros ¿Cuál?

3.2. ¿Ha sufrido accidente de origen común donde haya generado afectación del oído?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

3.3. ¿Está expuesto a material contaminante fuera de su lugar de trabajo?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

## ENCUESTA IDENTIFICACIÓN ASPECTOS RELATIVOS A LA CONSERVACIÓN VISUAL

### 3. Factores Extralaborales

3.4. Durante la ejecución de labores domesticas donde requiere el uso de herramienta, equipos o maquinaria generadora de ruido, ¿Usted utiliza protección auditiva?

Si. ¿Cuál?   
 No.

3.5. Si ha presentado accidente de origen común, ¿Este evento ha dejado como consecuencia algún porcentaje de pérdida auditiva?

Si. ¿Porcentaje PCL?  \*\*\* PCL: Perdida de Capacidad Laboral.  
 No.

### 4. Factores personales

4.1. ¿Cuáles de los siguientes hábitos realiza y con que frecuencia? Tome como referencia una jornada de 8 horas

Hábitos	Frecuencia				
	< 1 Hrs	1 – 3 Hrs	3 – 6 Hrs	6 – 8 Hrs	> 8 Hrs
Uso de auriculares	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de teléfono	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Música a alto volumen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Televisor a alto volumen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Participación en actividades culturales y deportivas con alto volumen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de copitos para limpieza de oído	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4.2. ¿Ha sido diagnosticado con alguna enfermedad que pueda afectar su capacidad auditiva?

Si. ¿Cuál?   
 No.

4.3. ¿Cuenta con antecedentes familiares asociados a enfermedades auditivas?

Si. ¿Cuál?   
 No.

4.4. Como resultado de los exámenes médicos practicados ya bien sea en la organización o en su EPS, ¿Le generó recomendaciones para su salud auditiva?

Si. ¿Cuál?   EPS  ARL  
 No.

4.5. ¿Cuando fue la última vez que fue valorado por médico especialista otorrinolaringólogo?.

Menos de 6 meses     Entre 6 y 12 meses.     Mas de 12 meses     Nunca.

4.6. ¿Ha recibido capacitación en el último año? Sobre:

4.7. Durante los últimos 3 meses ¿usted con qué frecuencia ha presentado la siguiente sintomatología?

Temas de capacitación	SI		NO		Por la empresa	SI	NO	Síntomas	Algunas		
	SI	NO	SI	NO					Siempre	veces	Nunca
Conservación auditiva	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Dolor de cabeza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Uso correcto de EPP auditivos	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Nauseas o vértigo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estilos de vida saludable prevención ruido	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sordera progresiva	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Enfermedades auditivas	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Zumbidos o pitidos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hipoacusia	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Cambios presión arterial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Contaminación auditiva en el ambiente	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				

Observaciones o comentarios adicionales:

Muy buena la encuesta esto se debe hacer mas frecuentemente

Fecha de aplicación

Día:   
 Mes:   
 Año:

Firma del trabajador

[Firma manuscrita]

# ENCUESTA IDENTIFICACIÓN FACTORES RELATIVOS A LA CONSERVACIÓN VISUAL

## 1. Información del trabajador

Nombre	Cargo desempeñado	Edad	Antigüedad		
Fernando herrador godin	operador	49	Cargo	Empresa	
			días meses años	días meses años	
			10	6	

## 2. Factores intralaborales

2.1. Identifique las que a su juicio considere que son las 3 causas de ruido más molestos en su lugar de trabajo.

- Tráfico de vehículos automotores.    
  Maquinaria pesada..    
  Equipos y herramientas.  
 Personal de obra.    
  Comunidad o empresas vecinas.    
  Otros ¿Cuál?

2.2. ¿Ha sufrido accidente de trabajo donde haya generado afectación del oído?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

2.3. ¿Está expuesto a material contaminante y/o material particulado en su lugar de trabajo?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

2.3. ¿Conoce cuales son las implicaciones a su estado de salud por no utilizar los EPP correctamente durante la exposición al ruido en desarrollo de sus funciones laborales?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

2.4. ¿Con qué frecuencia y que tipo de mantenimiento se han realizado a sus equipos, maquinas y/o herramientas que utiliza para el desarrollo de sus funciones?

Frecuencia	Tipo de mantenimiento	
	Preventivo	Correctivo
Diario	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Semanal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quincenal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mensual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bimestral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trimestral	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Semestral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Anual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.5. ¿Qué tipo de elementos de protección auditiva le han suministrado durante el ultimo año?:

- Protección auditiva copa  
 Protección auditiva inserción

2.6. ¿Qué percepción tiene frente al uso de los elementos de protección auditivos?.

- Cómodos  
 Incomodos  
 Le son indiferentes

2.7. Una vez finalizada su jornada laboral, ¿Usted se siente?

- Irritado  
 Con cambios de humor  
 Estrés  
 Agresividad  
 Otro ¿Cuál?

2.8. ¿Qué grado de molestia le genera el ruido producido en el ambiente de su puesto de trabajo?

- Insignificante  
 Moderado  
 Alto  
 Insoportable

2.9. Usted presentado accidente de trabajo, ¿Este evento ha dejado como consecuencia algún porcentaje de pérdida auditiva?

- Si. ¿Porcentaje PCL?  \*\*\* PCL: Perdida de Capacidad Laboral.  
 No.

## 3. Factores Extralaborales

3.1. Identifique las que a su juicio considere que son las 3 causas de ruido más molestos fuera de su lugar de trabajo.

- Tráfico de vehículos automotores.    
  Maquinaria pesada..    
  Equipos y herramientas.  
 Personal de obra.    
  Comunidad o empresas vecinas.    
  Otros ¿Cuál?

3.2. ¿Ha sufrido accidente de origen común donde haya generado afectación del oído?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

3.3. ¿Está expuesto a material contaminante fuera de su lugar de trabajo?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

## ENCUESTA IDENTIFICACIÓN ASPECTOS RELATIVOS A LA CONSERVACIÓN VISUAL

### 3. Factores Extralaborales

3.4. Durante la ejecución de labores domesticas donde requiere el uso de herramienta, equipos o maquinaria generadora de ruido, ¿Usted utiliza protección auditiva?

Si. ¿Cuál?   
 No.

3.5. Si ha presentado accidente de origen común, ¿Este evento ha dejado como consecuencia algún porcentaje de pérdida auditiva?

Si. ¿Porcentaje PCL?  \*\*\* PCL: Perdida de Capacidad Laboral.  
 No.

### 4. Factores personales

4.1. ¿Cuáles de los siguientes hábitos realiza y con que frecuencia? Tome como referencia una jornada de 8 horas

Hábitos	Frecuencia				
	< 1 Hrs	1 – 3 Hrs	3 – 6 Hrs	6 – 8 Hrs	> 8 Hrs
Uso de auriculares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de teléfono	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Música a alto volumen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Televisor a alto volumen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Participación en actividades culturales y deportivas con alto volumen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de copitos para limpieza de oído	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4.2. ¿Ha sido diagnosticado con alguna enfermedad que pueda afectar su capacidad auditiva?

Si. ¿Cuál?   
 No.

4.3. ¿Cuenta con antecedentes familiares asociados a enfermedades auditivas?

Si. ¿Cuál?   
 No.

4.4. Como resultado de los exámenes médicos practicados ya bien sea en la organización o en su EPS, ¿Le generó recomendaciones para su salud auditiva?

Si. ¿Cuál?   EPS  ARL  
 No.

4.5. ¿Cuándo fue la última vez que fue valorado por médico especialista otorrinolaringólogo?.

Menos de 6 meses  Entre 6 y 12 meses.  Mas de 12 meses  Nunca.

4.6. ¿Ha recibido capacitación en el último año? Sobre:

4.7. Durante los últimos 3 meses ¿usted con qué frecuencia ha presentado la siguiente sintomatología?

Temas de capacitación	SI NO		Por la empresa		Sintomas	Algunas veces		
	SI	NO	SI	NO		Siempre	veces	Nunca
Conservación auditiva	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Dolor de cabeza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Uso correcto de EPP auditivos	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Nauseas o vértigo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Estilos de vida saludable prevención ruido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sordera progresiva	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Enfermedades auditivas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Zumbidos o pitidos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Hipoacusia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Cambios presión arterial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Contaminación auditiva en el ambiente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>				

Observaciones o comentarios adicionales:

Muy buena la encuesta esto se debe hacer mas frecuentemente

Fecha de aplicación

Día:   
 Mes:   
 Año:

Firma del trabajador

# ENCUESTA IDENTIFICACIÓN FACTORES RELATIVOS A LA CONSERVACIÓN VISUAL

## 1. Información del trabajador

Nombre	Cargo desempeñado	Edad	Antigüedad		
Humberto santana	operador	42	Cargo	Empresa	
			días meses años	días meses años	
			12	4	

## 2. Factores intralaborales

2.1. Identifique las que a su juicio considere que son las 3 causas de ruido más molestos en su lugar de trabajo.

- Tráfico de vehículos automotores.   
  Maquinaria pesada..   
  Equipos y herramientas.  
 Personal de obra.   
  Comunidad o empresas vecinas.   
  Otros ¿Cuál?

2.2. ¿Ha sufrido accidente de trabajo donde haya generado afectación del oído?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

2.3. ¿Está expuesto a material contaminante y/o material particulado en su lugar de trabajo?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

2.3. ¿Conoce cuales son las implicaciones a su estado de salud por no utilizar los EPP correctamente durante la exposición al ruido en desarrollo de sus funciones laborales?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

2.4. ¿Con qué frecuencia y que tipo de mantenimiento se han realizado a sus equipos, maquinas y/o herramientas que utiliza para el desarrollo de sus funciones?

Frecuencia	Tipo de mantenimiento	
	Preventivo	Correctivo
Diario	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Semanal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quincenal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mensual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bimestral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trimestral	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Semestral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Anual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.5. ¿Qué tipo de elementos de protección auditiva le han suministrado durante el ultimo año?:

- Protección auditiva copa  
 Protección auditiva inserción

2.6. ¿Qué percepción tiene frente al uso de los elementos de protección auditivos?.

- Cómodos  
 Incomodos  
 Le son indiferentes

2.7. Una vez finalizada su jornada laboral, ¿Usted se siente?

- Irritado  
 Con cambios de humor  
 Estrés  
 Agresividad  
 Otro ¿Cuál?

Nada

2.8. ¿Qué grado de molestia le genera el ruido producido en el ambiente de su puesto de trabajo?

- Insignificante  
 Moderado  
 Alto  
 Insoportable

2.9. Usted presentado accidente de trabajo, ¿Este evento ha dejado como consecuencia algún porcentaje de pérdida auditiva?

- Si. ¿Porcentaje PCL?  \*\*\* PCL: Perdida de Capacidad Laboral.  
 No.

## 3. Factores Extralaborales

3.1. Identifique las que a su juicio considere que son las 3 causas de ruido más molestos fuera de su lugar de trabajo.

- Tráfico de vehículos automotores.   
  Maquinaria pesada..   
  Equipos y herramientas.  
 Personal de obra.   
  Comunidad o empresas vecinas.   
  Otros ¿Cuál?

3.2. ¿Ha sufrido accidente de origen común donde haya generado afectación del oído?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

3.3. ¿Está expuesto a material contaminante fuera de su lugar de trabajo?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

## ENCUESTA IDENTIFICACIÓN ASPECTOS RELATIVOS A LA CONSERVACIÓN VISUAL

### 3. Factores Extralaborales

3.4. Durante la ejecución de labores domesticas donde requiere el uso de herramienta, equipos o maquinaria generadora de ruido, ¿Usted utiliza protección auditiva?

Si. ¿Cuál?

No.

3.5. Si ha presentado accidente de origen común, ¿Este evento ha dejado como consecuencia algún porcentaje de pérdida auditiva?

Si. ¿Porcentaje PCL?  \*\*\* PCL: Perdida de Capacidad Laboral.

No.

### 4. Factores personales

4.1. ¿Cuáles de los siguientes hábitos realiza y con que frecuencia? Tome como referencia una jornada de 8 horas

Hábitos	Frecuencia				
	< 1 Hrs	1 – 3 Hrs	3 – 6 Hrs	6 – 8 Hrs	> 8 Hrs
Uso de auriculares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de teléfono	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Música a alto volumen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Televisor a alto volumen	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Participación en actividades culturales y deportivas con alto volumen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de copitos para limpieza de oído	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4.2. ¿Ha sido diagnosticado con alguna enfermedad que pueda afectar su capacidad auditiva?

Si. ¿Cuál?

No.

4.3. ¿Cuenta con antecedentes familiares asociados a enfermedades auditivas?

Si. ¿Cuál?

No.

4.4. Como resultado de los exámenes médicos practicados ya bien sea en la organización o en su EPS, ¿Le generó recomendaciones para su salud auditiva?

Si. ¿Cuál?   EPS  ARL

No.

4.5. ¿Cuando fue la última vez que fue valorado por médico especialista otorrinolaringólogo?

Menos de 6 meses  Entre 6 y 12 meses.  Mas de 12 meses  Nunca.

4.6. ¿Ha recibido capacitación en el último año? Sobre:

4.7. Durante los últimos 3 meses ¿usted con qué frecuencia ha presentado la siguiente sintomatología?

Temas de capacitación			Por la empresa		Síntomas	Algunas		
	SI	NO	SI	NO		Siempre	veces	Nunca
Conservación auditiva	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Dolor de cabeza	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso correcto de EPP auditivos	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Nauseas o vértigo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Estilos de vida saludable prevención ruido	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Sordera progresiva	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Enfermedades auditivas	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Zumbidos o pitidos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Hipoacusia	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Cambios presión arterial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Contaminación auditiva en el ambiente	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				

Observaciones o comentarios adicionales:

Fecha de aplicación

Día:   
 Mes:   
 Año:

Firma del trabajador

# ENCUESTA IDENTIFICACIÓN FACTORES RELATIVOS A LA CONSERVACIÓN VISUAL

## 1. Información del trabajador

Nombre	Cargo desempeñado	Edad	Antigüedad		
Geovanny Ernesto perez	Operador minicargacion	37	Cargo	Empresa	
			días	meses	años
			12	6	1

## 2. Factores intralaborales

2.1. Identifique las que a su juicio considere que son las 3 causas de ruido más molestos en su lugar de trabajo.

- Tráfico de vehículos automotores.   
  Maquinaria pesada..   
  Equipos y herramientas.  
 Personal de obra.   
  Comunidad o empresas vecinas.   
  Otros ¿Cuál?

2.2. ¿Ha sufrido accidente de trabajo donde haya generado afectación del oído?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

2.3. ¿Está expuesto a material contaminante y/o material particulado en su lugar de trabajo?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

2.3. ¿Conoce cuales son las implicaciones a su estado de salud por no utilizar los EPP correctamente durante la exposición al ruido en desarrollo de sus funciones laborales?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

2.4. ¿Con qué frecuencia y que tipo de mantenimiento se han realizado a sus equipos, maquinas y/o herramientas que utiliza para el desarrollo de sus funciones?

Frecuencia	Tipo de mantenimiento	
	Preventivo	Correctivo
Diario	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Semanal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quincenal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mensual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bimestral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trimestral	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Semestral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Anual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.5. ¿Qué tipo de elementos de protección auditiva le han suministrado durante el ultimo año?:

- Protección auditiva copa  
 Protección auditiva inserción

2.6. ¿Qué percepción tiene frente al uso de los elementos de protección auditivos?.

- Cómodos  
 Incomodos  
 Le son indiferentes

2.7. Una vez finalizada su jornada laboral, ¿Usted se siente?

- Irritado  
 Con cambios de humor  
 Estrés  
 Agresividad  
 Otro ¿Cuál?

2.8. ¿Qué grado de molestia le genera el ruido producido en el ambiente de su puesto de trabajo?

- Insignificante  
 Moderado  
 Alto  
 Insoportable

2.9. Usted presentado accidente de trabajo, ¿Este evento ha dejado como consecuencia algún porcentaje de pérdida auditiva?

- Si. ¿Porcentaje PCL?  \*\*\* PCL: Perdida de Capacidad Laboral.  
 No.

## 3. Factores Extralaborales

3.1. Identifique las que a su juicio considere que son las 3 causas de ruido más molestos fuera de su lugar de trabajo.

- Tráfico de vehículos automotores.   
  Maquinaria pesada..   
  Equipos y herramientas.  
 Personal de obra.   
  Comunidad o empresas vecinas.   
  Otros ¿Cuál?

3.2. ¿Ha sufrido accidente de origen común donde haya generado afectación del oído?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

3.3. ¿Está expuesto a material contaminante fuera de su lugar de trabajo?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

## ENCUESTA IDENTIFICACIÓN ASPECTOS RELATIVOS A LA CONSERVACIÓN VISUAL

### 3. Factores Extralaborales

3.4. Durante la ejecución de labores domesticas donde requiere el uso de herramienta, equipos o maquinaria generadora de ruido, ¿Usted utiliza protección auditiva?

Si. ¿Cuál?

No.

3.5. Si ha presentado accidente de origen común, ¿Este evento ha dejado como consecuencia algún porcentaje de pérdida auditiva?

Si. ¿Porcentaje PCL?  \*\*\* PCL: Perdida de Capacidad Laboral.

No.

### 4. Factores personales

4.1. ¿Cuáles de los siguientes hábitos realiza y con que frecuencia? Tome como referencia una jornada de 8 horas

Hábitos	Frecuencia				
	< 1 Hrs	1 – 3 Hrs	3 – 6 Hrs	6 – 8 Hrs	> 8 Hrs
Uso de auriculares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de teléfono	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Música a alto volumen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Televisor a alto volumen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Participación en actividades culturales y deportivas con alto volumen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de copitos para limpieza de oído	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4.2. ¿Ha sido diagnosticado con alguna enfermedad que pueda afectar su capacidad auditiva?

Si. ¿Cuál?

No.

4.3. ¿Cuenta con antecedentes familiares asociados a enfermedades auditivas?

Si. ¿Cuál?

No.

4.4. Como resultado de los exámenes médicos practicados ya bien sea en la organización o en su EPS, ¿Le generó recomendaciones para su salud auditiva?

Si. ¿Cuál?   EPS  ARL

No.

4.5. ¿Cuando fue la última vez que fue valorado por médico especialista otorrinolaringólogo?.

Menos de 6 meses     Entre 6 y 12 meses.     Mas de 12 meses     Nunca.

4.6. ¿Ha recibido capacitación en el último año? Sobre:

4.7. Durante los últimos 3 meses ¿usted con qué frecuencia ha presentado la siguiente sintomatología?

Temas de capacitación	SI		NO		Por la empresa	SI	NO	Síntomas	Algunas		
	SI	NO	SI	NO					Siempre	veces	Nunca
Conservación auditiva	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		Dolor de cabeza	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso correcto de EPP auditivos	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		Nauseas o vértigo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estilos de vida saludable prevención ruido	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		Sordera progresiva	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Enfermedades auditivas	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		Zumbidos o pitidos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hipoacusia	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		Cambios presión arterial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Contaminación auditiva en el ambiente	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>					

Observaciones o comentarios adicionales:

Fecha de aplicación

Día:   
 Mes:   
 Año:

Firma del trabajador

# ENCUESTA IDENTIFICACIÓN FACTORES RELATIVOS A LA CONSERVACIÓN VISUAL

## 1. Información del trabajador

Nombre	Cargo desempeñado	Edad	Antigüedad		
Daniel Felipe castrov	Operador	24	Cargo	Empresa	
			días	meses	años
			6		2

## 2. Factores intralaborales

2.1. Identifique las que a su juicio considere que son las 3 causas de ruido más molestos en su lugar de trabajo.

- Tráfico de vehículos automotores.   
  Maquinaria pesada..   
  Equipos y herramientas.  
 Personal de obra.   
  Comunidad o empresas vecinas.   
  Otros ¿Cuál?

2.2. ¿Ha sufrido accidente de trabajo donde haya generado afectación del oído?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

2.3. ¿Está expuesto a material contaminante y/o material particulado en su lugar de trabajo?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

2.3. ¿Conoce cuales son las implicaciones a su estado de salud por no utilizar los EPP correctamente durante la exposición al ruido en desarrollo de sus funciones laborales?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

2.4. ¿Con qué frecuencia y que tipo de mantenimiento se han realizado a sus equipos, maquinas y/o herramientas que utiliza para el desarrollo de sus funciones?

Frecuencia	Tipo de mantenimiento	
	Preventivo	Correctivo
Diario	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Semanal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quincenal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mensual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bimestral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trimestral	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Semestral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Anual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.5. ¿Qué tipo de elementos de protección auditiva le han suministrado durante el ultimo año?:

- Protección auditiva copa  
 Protección auditiva inserción

2.6. ¿Qué percepción tiene frente al uso de los elementos de protección auditivos?.

- Cómodos  
 Incomodos  
 Le son indiferentes

2.7. Una vez finalizada su jornada laboral, ¿Usted se siente?

- Irritado  
 Con cambios de humor  
 Estrés  
 Agresividad  
 Otro ¿Cuál?

2.8. ¿Qué grado de molestia le genera el ruido producido en el ambiente de su puesto de trabajo?

- Insignificante  
 Moderado  
 Alto  
 Insoportable

2.9. Usted presentado accidente de trabajo, ¿Este evento ha dejado como consecuencia algún porcentaje de pérdida auditiva?

- Si. ¿Porcentaje PCL?  \*\*\* PCL: Perdida de Capacidad Laboral.  
 No.

## 3. Factores Extralaborales

3.1. Identifique las que a su juicio considere que son las 3 causas de ruido más molestos fuera de su lugar de trabajo.

- Tráfico de vehículos automotores.   
  Maquinaria pesada..   
  Equipos y herramientas.  
 Personal de obra.   
  Comunidad o empresas vecinas.   
  Otros ¿Cuál?

3.2. ¿Ha sufrido accidente de origen común donde haya generado afectación del oído?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

3.3. ¿Está expuesto a material contaminante fuera de su lugar de trabajo?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

## ENCUESTA IDENTIFICACIÓN ASPECTOS RELATIVOS A LA CONSERVACIÓN VISUAL

### 3. Factores Extralaborales

3.4. Durante la ejecución de labores domesticas donde requiere el uso de herramienta, equipos o maquinaria generadora de ruido, ¿Usted utiliza protección auditiva?

Si. ¿Cuál?

No.

3.5. Si ha presentado accidente de origen común, ¿Este evento ha dejado como consecuencia algún porcentaje de pérdida auditiva?

Si. ¿Porcentaje PCL?  \*\*\* PCL: Perdida de Capacidad Laboral.

No.

### 4. Factores personales

4.1. ¿Cuáles de los siguientes hábitos realiza y con que frecuencia? Tome como referencia una jornada de 8 horas

Hábitos	Frecuencia				
	< 1 Hrs	1 – 3 Hrs	3 – 6 Hrs	6 – 8 Hrs	> 8 Hrs
Uso de auriculares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de teléfono	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Música a alto volumen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Televisor a alto volumen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Participación en actividades culturales y deportivas con alto volumen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de copitos para limpieza de oído	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4.2. ¿Ha sido diagnosticado con alguna enfermedad que pueda afectar su capacidad auditiva?

Si. ¿Cuál?

No.

4.3. ¿Cuenta con antecedentes familiares asociados a enfermedades auditivas?

Si. ¿Cuál?

No.

4.4. Como resultado de los exámenes médicos practicados ya bien sea en la organización o en su EPS, ¿Le generó recomendaciones para su salud auditiva?

Si. ¿Cuál?   EPS  ARL

No.

4.5. ¿Cuándo fue la última vez que fue valorado por médico especialista otorrinolaringólogo?.

Menos de 6 meses  Entre 6 y 12 meses.  Mas de 12 meses  Nunca.

4.6. ¿Ha recibido capacitación en el último año? Sobre:

4.7. Durante los últimos 3 meses ¿usted con qué frecuencia ha presentado la siguiente sintomatología?

Temas de capacitación	SI NO		Por la empresa		Síntomas	Algunas veces		
	SI	NO	SI	NO		Siempre	veces	Nunca
Conservación auditiva	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Dolor de cabeza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso correcto de EPP auditivos	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Nauseas o vértigo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estilos de vida saludable prevención ruido	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sordera progresiva	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Enfermedades auditivas	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Zumbidos o pitidos	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hipoacusia	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Cambios presión arterial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Contaminación auditiva en el ambiente	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				

Observaciones o comentarios adicionales:

Fecha de aplicación

Día:   
 Mes:   
 Año:

Firma del trabajador

# ENCUESTA IDENTIFICACIÓN FACTORES RELATIVOS A LA CONSERVACIÓN VISUAL

## 1. Información del trabajador

Nombre	Cargo desempeñado	Edad	Antigüedad		
Alejandro hernandez	Operador	39	Cargo	Empresa	
			días	meses	años
			12	9	9

## 2. Factores intralaborales

2.1. Identifique las que a su juicio considere que son las 3 causas de ruido más molestos en su lugar de trabajo.

- Tráfico de vehículos automotores.   
  Maquinaria pesada..   
  Equipos y herramientas.  
 Personal de obra.   
  Comunidad o empresas vecinas.   
  Otros ¿Cuál?

2.2. ¿Ha sufrido accidente de trabajo donde haya generado afectación del oído?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

2.3. ¿Está expuesto a material contaminante y/o material particulado en su lugar de trabajo?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

2.3. ¿Conoce cuales son las implicaciones a su estado de salud por no utilizar los EPP correctamente durante la exposición al ruido en desarrollo de sus funciones laborales?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

2.4. ¿Con qué frecuencia y que tipo de mantenimiento se han realizado a sus equipos, maquinas y/o herramientas que utiliza para el desarrollo de sus funciones?

Frecuencia	Tipo de mantenimiento	
	Preventivo	Correctivo
Diario	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Semanal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quincenal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mensual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bimestral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trimestral	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Semestral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Anual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.5. ¿Qué tipo de elementos de protección auditiva le han suministrado durante el ultimo año?:

- Protección auditiva copa  
 Protección auditiva inserción

2.6. ¿Qué percepción tiene frente al uso de los elementos de protección auditivos?.

- Cómodos  
 Incomodos  
 Le son indiferentes

2.7. Una vez finalizada su jornada laboral, ¿Usted se siente?

- Irritado  
 Con cambios de humor  
 Estrés  
 Agresividad  
 Otro ¿Cuál?

2.8. ¿Qué grado de molestia le genera el ruido producido en el ambiente de su puesto de trabajo?

- Insignificante  
 Moderado  
 Alto  
 Insoportable

2.9. Usted presentado accidente de trabajo, ¿Este evento ha dejado como consecuencia algún porcentaje de pérdida auditiva?

- Si. ¿Porcentaje PCL?  \*\*\* PCL: Perdida de Capacidad Laboral.  
 No.

## 3. Factores Extralaborales

3.1. Identifique las que a su juicio considere que son las 3 causas de ruido más molestos fuera de su lugar de trabajo.

- Tráfico de vehículos automotores.   
  Maquinaria pesada..   
  Equipos y herramientas.  
 Personal de obra.   
  Comunidad o empresas vecinas.   
  Otros ¿Cuál?

3.2. ¿Ha sufrido accidente de origen común donde haya generado afectación del oído?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

3.3. ¿Está expuesto a material contaminante fuera de su lugar de trabajo?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

## ENCUESTA IDENTIFICACIÓN ASPECTOS RELATIVOS A LA CONSERVACIÓN VISUAL

### 3. Factores Extralaborales

3.4. Durante la ejecución de labores domesticas donde requiere el uso de herramienta, equipos o maquinaria generadora de ruido, ¿Usted utiliza protección auditiva?

Si. ¿Cuál?   
 No.

3.5. Si ha presentado accidente de origen común, ¿Este evento ha dejado como consecuencia algún porcentaje de pérdida auditiva?

Si. ¿Porcentaje PCL?  \*\*\* PCL: Perdida de Capacidad Laboral.  
 No.

### 4. Factores personales

4.1. ¿Cuáles de los siguientes hábitos realiza y con que frecuencia? Tome como referencia una jornada de 8 horas

Hábitos	Frecuencia				
	< 1 Hrs	1 – 3 Hrs	3 – 6 Hrs	6 – 8 Hrs	> 8 Hrs
Uso de auriculares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de teléfono	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Música a alto volumen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Televisor a alto volumen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Participación en actividades culturales y deportivas con alto volumen	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de copitos para limpieza de oído	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4.2. ¿Ha sido diagnosticado con alguna enfermedad que pueda afectar su capacidad auditiva?

Si. ¿Cuál?   
 No.

4.3. ¿Cuenta con antecedentes familiares asociados a enfermedades auditivas?

Si. ¿Cuál?   
 No.

4.4. Como resultado de los exámenes médicos practicados ya bien sea en la organización o en su EPS, ¿Le generó recomendaciones para su salud auditiva?

Si. ¿Cuál?   EPS  ARL  
 No.

4.5. ¿Cuando fue la última vez que fue valorado por médico especialista otorrinolaringólogo?.

Menos de 6 meses  Entre 6 y 12 meses.  Mas de 12 meses  Nunca.

4.6. ¿Ha recibido capacitación en el último año? Sobre:

4.7. Durante los últimos 3 meses ¿usted con qué frecuencia ha presentado la siguiente sintomatología?

Temas de capacitación	SI NO		Por la empresa		Síntomas	Algunas		
	SI	NO	SI	NO		Siempre	veces	Nunca
Conservación auditiva	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Dolor de cabeza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Uso correcto de EPP auditivos	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Nauseas o vértigo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Estilos de vida saludable prevención ruido	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Sordera progresiva	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Enfermedades auditivas	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Zumbidos o pitidos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Hipoacusia	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Cambios presión arterial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Contaminación auditiva en el ambiente	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				

Observaciones o comentarios adicionales:

Fecha de aplicación

Día:   
 Mes:   
 Año:

Firma del trabajador

# ENCUESTA IDENTIFICACIÓN FACTORES RELATIVOS A LA CONSERVACIÓN VISUAL

## 1. Información del trabajador

Nombre	Cargo desempeñado	Edad	Antigüedad		
Luis arial pastrana	Operador autohormigonera	38	Cargo	Empresa	
			días	meses	años
			9		1

## 2. Factores intralaborales

2.1. Identifique las que a su juicio considere que son las 3 causas de ruido más molestos en su lugar de trabajo.

- Tráfico de vehículos automotores.   
  Maquinaria pesada..   
  Equipos y herramientas.  
 Personal de obra.   
  Comunidad o empresas vecinas.   
  Otros ¿Cuál?

2.2. ¿Ha sufrido accidente de trabajo donde haya generado afectación del oído?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

2.3. ¿Está expuesto a material contaminante y/o material particulado en su lugar de trabajo?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

2.3. ¿Conoce cuales son las implicaciones a su estado de salud por no utilizar los EPP correctamente durante la exposición al ruido en desarrollo de sus funciones laborales?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

2.4. ¿Con qué frecuencia y que tipo de mantenimiento se han realizado a sus equipos, maquinas y/o herramientas que utiliza para el desarrollo de sus funciones?

Frecuencia	Tipo de mantenimiento	
	Preventivo	Correctivo
Diario	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Semanal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quincenal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mensual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bimestral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trimestral	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Semestral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Anual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.5. ¿Qué tipo de elementos de protección auditiva le han suministrado durante el ultimo año?:

- Protección auditiva copa  
 Protección auditiva inserción

2.6. ¿Qué percepción tiene frente al uso de los elementos de protección auditivos?.

- Cómodos  
 Incomodos  
 Le son indiferentes

2.7. Una vez finalizada su jornada laboral, ¿Usted se siente?

- Irritado  
 Con cambios de humor  
 Estrés  
 Agresividad  
 Otro ¿Cuál?

2.8. ¿Qué grado de molestia le genera el ruido producido en el ambiente de su puesto de trabajo?

- Insignificante  
 Moderado  
 Alto  
 Insoportable

2.9. Usted presentado accidente de trabajo, ¿Este evento ha dejado como consecuencia algún porcentaje de pérdida auditiva?

- Si. ¿Porcentaje PCL?  \*\*\* PCL: Perdida de Capacidad Laboral.  
 No.

## 3. Factores Extralaborales

3.1. Identifique las que a su juicio considere que son las 3 causas de ruido más molestos fuera de su lugar de trabajo.

- Tráfico de vehículos automotores.   
  Maquinaria pesada..   
  Equipos y herramientas.  
 Personal de obra.   
  Comunidad o empresas vecinas.   
  Otros ¿Cuál?

3.2. ¿Ha sufrido accidente de origen común donde haya generado afectación del oído?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

3.3. ¿Está expuesto a material contaminante fuera de su lugar de trabajo?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

## ENCUESTA IDENTIFICACIÓN ASPECTOS RELATIVOS A LA CONSERVACIÓN VISUAL

### 3. Factores Extralaborales

3.4. Durante la ejecución de labores domesticas donde requiere el uso de herramienta, equipos o maquinaria generadora de ruido, ¿Usted utiliza protección auditiva?

Si. ¿Cuál?

No.

3.5. Si ha presentado accidente de origen común, ¿Este evento ha dejado como consecuencia algún porcentaje de pérdida auditiva?

Si. ¿Porcentaje PCL?  \*\*\* PCL: Perdida de Capacidad Laboral.

No.

### 4. Factores personales

4.1. ¿Cuáles de los siguientes hábitos realiza y con que frecuencia? Tome como referencia una jornada de 8 horas

Hábitos	Frecuencia				
	< 1 Hrs	1 – 3 Hrs	3 – 6 Hrs	6 – 8 Hrs	> 8 Hrs
Uso de auriculares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de teléfono	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Música a alto volumen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Televisor a alto volumen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Participación en actividades culturales y deportivas con alto volumen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de copitos para limpieza de oído	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4.2. ¿Ha sido diagnosticado con alguna enfermedad que pueda afectar su capacidad auditiva?

Si. ¿Cuál?

No.

4.3. ¿Cuenta con antecedentes familiares asociados a enfermedades auditivas?

Si. ¿Cuál?

No.

4.4. Como resultado de los exámenes médicos practicados ya bien sea en la organización o en su EPS, ¿Le generó recomendaciones para su salud auditiva?

Si. ¿Cuál?   EPS  ARL

No.

4.5. ¿Cuándo fue la última vez que fue valorado por médico especialista otorrinolaringólogo?

Menos de 6 meses  Entre 6 y 12 meses.  Mas de 12 meses  Nunca.

4.6. ¿Ha recibido capacitación en el último año? Sobre:

4.7. Durante los últimos 3 meses ¿usted con qué frecuencia ha presentado la siguiente sintomatología?

Temas de capacitación	SI NO		Por la empresa		Síntomas	Algunas veces		
	SI	NO	SI	NO		Siempre	veces	Nunca
Conservación auditiva	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Dolor de cabeza	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso correcto de EPP auditivos	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Nauseas o vértigo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estilos de vida saludable prevención ruido	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sordera progresiva	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Enfermedades auditivas	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Zumbidos o pitidos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hipoacusia	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Cambios presión arterial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Contaminación auditiva en el ambiente	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>				

Observaciones o comentarios adicionales:

Muy buena la encuesta esto se debe hacer mas frecuentemente

Fecha de aplicación

Día:   
 Mes:   
 Año:

Firma del trabajador

*Wes Reyes*

# ENCUESTA IDENTIFICACIÓN FACTORES RELATIVOS A LA CONSERVACIÓN VISUAL

## 1. Información del trabajador

Nombre	Cargo desempeñado	Edad	Antigüedad		
Luis arial reyes	conductor	48	Cargo	Empresa	
			días meses años	días meses años	
			12	11	

## 2. Factores intralaborales

2.1. Identifique las que a su juicio considere que son las 3 causas de ruido más molestos en su lugar de trabajo.

- Tráfico de vehículos automotores.   
  Maquinaria pesada..   
  Equipos y herramientas.  
 Personal de obra.   
  Comunidad o empresas vecinas.   
  Otros ¿Cuál?

2.2. ¿Ha sufrido accidente de trabajo donde haya generado afectación del oído?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

2.3. ¿Está expuesto a material contaminante y/o material particulado en su lugar de trabajo?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

2.3. ¿Conoce cuales son las implicaciones a su estado de salud por no utilizar los EPP correctamente durante la exposición al ruido en desarrollo de sus funciones laborales?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

2.4. ¿Con qué frecuencia y que tipo de mantenimiento se han realizado a sus equipos, maquinas y/o herramientas que utiliza para el desarrollo de sus funciones?

Frecuencia	Tipo de mantenimiento	
	Preventivo	Correctivo
Diario	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Semanal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quincenal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mensual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bimestral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trimestral	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Semestral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Anual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.5. ¿Qué tipo de elementos de protección auditiva le han suministrado durante el ultimo año?:

- Protección auditiva copa  
 Protección auditiva inserción

2.6. ¿Qué percepción tiene frente al uso de los elementos de protección auditivos?.

- Cómodos  
 Incomodos  
 Le son indiferentes

2.7. Una vez finalizada su jornada laboral, ¿Usted se siente?

- Irritado  
 Con cambios de humor  
 Estrés  
 Agresividad  
 Otro ¿Cuál?

2.8. ¿Qué grado de molestia le genera el ruido producido en el ambiente de su puesto de trabajo?

- Insignificante  
 Moderado  
 Alto  
 Insoportable

2.9. Usted presentado accidente de trabajo, ¿Este evento ha dejado como consecuencia algún porcentaje de pérdida auditiva?

- Si. ¿Porcentaje PCL?  \*\*\* PCL: Perdida de Capacidad Laboral.  
 No.

## 3. Factores Extralaborales

3.1. Identifique las que a su juicio considere que son las 3 causas de ruido más molestos fuera de su lugar de trabajo.

- Tráfico de vehículos automotores.   
  Maquinaria pesada..   
  Equipos y herramientas.  
 Personal de obra.   
  Comunidad o empresas vecinas.   
  Otros ¿Cuál?

3.2. ¿Ha sufrido accidente de origen común donde haya generado afectación del oído?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

3.3. ¿Está expuesto a material contaminante fuera de su lugar de trabajo?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

## ENCUESTA IDENTIFICACIÓN ASPECTOS RELATIVOS A LA CONSERVACIÓN VISUAL

### 3. Factores Extralaborales

3.4. Durante la ejecución de labores domesticas donde requiere el uso de herramienta, equipos o maquinaria generadora de ruido, ¿Usted utiliza protección auditiva?

Si. ¿Cuál?

No.

3.5. Si ha presentado accidente de origen común, ¿Este evento ha dejado como consecuencia algún porcentaje de pérdida auditiva?

Si. ¿Porcentaje PCL?  \*\*\* PCL: Perdida de Capacidad Laboral.

No.

### 4. Factores personales

4.1. ¿Cuáles de los siguientes hábitos realiza y con que frecuencia? Tome como referencia una jornada de 8 horas

Hábitos	Frecuencia				
	< 1 Hrs	1 – 3 Hrs	3 – 6 Hrs	6 – 8 Hrs	> 8 Hrs
Uso de auriculares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de teléfono	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Música a alto volumen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Televisor a alto volumen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Participación en actividades culturales y deportivas con alto volumen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de copitos para limpieza de oído	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4.2. ¿Ha sido diagnosticado con alguna enfermedad que pueda afectar su capacidad auditiva?

Si. ¿Cuál?

No.

4.3. ¿Cuenta con antecedentes familiares asociados a enfermedades auditivas?

Si. ¿Cuál?

No.

4.4. Como resultado de los exámenes médicos practicados ya bien sea en la organización o en su EPS, ¿Le generó recomendaciones para su salud auditiva?

Si. ¿Cuál?   EPS  ARL

No.

4.5. ¿Cuando fue la última vez que fue valorado por médico especialista otorrinolaringólogo?.

Menos de 6 meses     Entre 6 y 12 meses.     Mas de 12 meses     Nunca.

4.6. ¿Ha recibido capacitación en el último año? Sobre:

4.7. Durante los últimos 3 meses ¿usted con qué frecuencia ha presentado la siguiente sintomatología?

Temas de capacitación	SI		NO		Por la empresa	SI	NO	Síntomas	Algunas veces		
	SI	NO	SI	NO					Siempre	veces	Nunca
Conservación auditiva	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		Dolor de cabeza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Uso correcto de EPP auditivos	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		Nauseas o vértigo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Estilos de vida saludable prevención ruido	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		Sordera progresiva	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Enfermedades auditivas	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		Zumbidos o pitidos	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hipoacusia	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		Cambios presión arterial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Contaminación auditiva en el ambiente	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					

Observaciones o comentarios adicionales:

Fecha de aplicación

Día:   
 Mes:   
 Año:

Firma del trabajador

# ENCUESTA IDENTIFICACIÓN FACTORES RELATIVOS A LA CONSERVACIÓN VISUAL

## 1. Información del trabajador

Nombre	Cargo desempeñado	Edad	Antigüedad					
			Cargo			Empresa		
			días	meses	años	días	meses	años
Luis Libardo Iizant	conductor	51	1	10	30	21	5	1

## 2. Factores intralaborales

2.1. Identifique las que a su juicio considere que son las 3 causas de ruido más molestos en su lugar de trabajo.

- Tráfico de vehículos automotores.   
  Maquinaria pesada..   
  Equipos y herramientas.  
 Personal de obra.   
  Comunidad o empresas vecinas.   
  Otros ¿Cuál?

2.2. ¿Ha sufrido accidente de trabajo donde haya generado afectación del oído?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

2.3. ¿Está expuesto a material contaminante y/o material particulado en su lugar de trabajo?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

2.3. ¿Conoce cuales son las implicaciones a su estado de salud por no utilizar los EPP correctamente durante la exposición al ruido en desarrollo de sus funciones laborales?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

2.4. ¿Con qué frecuencia y que tipo de mantenimiento se han realizado a sus equipos, maquinas y/o herramientas que utiliza para el desarrollo de sus funciones?

Frecuencia	Tipo de mantenimiento	
	Preventivo	Correctivo
Diario	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Semanal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quincenal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mensual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bimestral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trimestral	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Semestral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Anual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.5. ¿Qué tipo de elementos de protección auditiva le han suministrado durante el último año?:

- Protección auditiva copa  
 Protección auditiva inserción

2.6. ¿Qué percepción tiene frente al uso de los elementos de protección auditivos?.

- Cómodos  
 Incómodos  
 Le son indiferentes

2.7. Una vez finalizada su jornada laboral, ¿Usted se siente?

- Irritado  
 Con cambios de humor  
 Estrés  
 Agresividad  
 Otro ¿Cuál?

cansado

2.8. ¿Qué grado de molestia le genera el ruido producido en el ambiente de su puesto de trabajo?

- Insignificante  
 Moderado  
 Alto  
 Insoportable

2.9. Usted presentado accidente de trabajo, ¿Este evento ha dejado como consecuencia algún porcentaje de pérdida auditiva?

- Si. ¿Porcentaje PCL?  \*\*\* PCL: Perdida de Capacidad Laboral.  
 No.

## 3. Factores Extralaborales

3.1. Identifique las que a su juicio considere que son las 3 causas de ruido más molestos fuera de su lugar de trabajo.

- Tráfico de vehículos automotores.   
  Maquinaria pesada..   
  Equipos y herramientas.  
 Personal de obra.   
  Comunidad o empresas vecinas.   
  Otros ¿Cuál?

3.2. ¿Ha sufrido accidente de origen común donde haya generado afectación del oído?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

3.3. ¿Está expuesto a material contaminante fuera de su lugar de trabajo?

- Si. ¿Cuál?   
 No.

Anexo C. Evidencia aplicación encuesta

[https://drive.google.com/file/d/1TAmCXjNhnv2mB0kOq\\_t4COoj1ue\\_oM93/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1TAmCXjNhnv2mB0kOq_t4COoj1ue_oM93/view?usp=sharing)

ENCUESTA IDENTIFICACIÓN ASPECTOS RELATIVOS A LA CONSERVACIÓN VISUAL

3. Factores Extralaborales

3.4. Durante la ejecución de labores domésticas donde requiere el uso de herramienta, equipos o maquinaria generadora de ruido, ¿Usted utiliza protección auditiva?

Sí. ¿Cuál?

No.

3.5. Si ha presentado accidente de origen común, ¿Este evento ha dejado como consecuencia algún porcentaje de pérdida auditiva?

Sí. ¿Porcentaje PCL?  \*\*\* PCL: Pérdida de Capacidad Laboral.

No.

4. Factores personales

4.1. ¿Cuáles de los siguientes hábitos realiza y con que frecuencia? Tome como referencia una jornada de 8 horas

Hábitos	Frecuencia				
	< 1 Hrs	1 – 3 Hrs	3 – 6 Hrs	6 – 8 Hrs	> 8 Hrs
Uso de auriculares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de teléfono	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Música a alto volumen	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Televisor a alto volumen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Participación en actividades culturales y deportivas con alto volumen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de copitos para limpieza de oído	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4.2. ¿Ha sido diagnosticado con alguna enfermedad que pueda afectar su capacidad auditiva?

Sí. ¿Cuál?

No.

4.3. ¿Cuenta con antecedentes familiares asociados a enfermedades auditivas?

Sí. ¿Cuál?

No.

4.4. Como resultado de los exámenes médicos practicados ya bien sea en la organización o en su EPS, ¿Le generó recomendaciones para su salud auditiva?

Sí. ¿Cuál?   EPS  ARL

No.

4.5. ¿Cuándo fue la última vez que fue valorado por médico especialista otorrinolaringólogo?

Menos de 6 meses  Entre 6 y 12 meses.  Mas de 12 meses  Nunca.

4.6. ¿Ha recibido capacitación en el último año? Sobre:

4.7. Durante los últimos 3 meses ¿usted con qué frecuencia ha presentado la siguiente sintomatología?

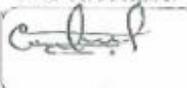
Temas de capacitación	SI		NO		Por la empresa	SI	NO	Sintomas	Siempre	Algunas veces	Nunca
	SI	NO	SI	NO							
Conservación auditiva	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Dolor de cabeza	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso correcto de EPP auditivos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Nauseas o vértigo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Estilos de vida saludable prevención ruido	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sordera progresiva	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Enfermedades auditivas	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Zumbidos o pitidos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Hipoacusia	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Cambios presión arterial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Contaminación auditiva en el ambiente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				

Observaciones o comentarios adicionales:

Fecha de aplicación

Día:   
 Mes:   
 Año:

Firma del trabajador



## INSPECCIÓN CON ENFOQUE PARA PREVENCIÓN PERDIDA AUDITIVA

### 1. Información del trabajador

Nombre	Cargo desempeñado	Área de trabajo	Fecha de realización		
			Día	Mes	Año
Humberto Santacana	Operador Retroexcavadora	Barratoma	26	03	2021

2. EPP AUDITIVOS

- 2.1. Se suministran los EPP para el control del ruido:
- 2.2. Los EPP auditivos están certificados y bajo normas técnicas:
- 2.3. Los EPP auditivos suministrados son acordes al grado de exposición de ruido:
- 2.4. Los EPP auditivos se encuentran en un estado optimo de funcionamiento:
- 2.5. Durante la labor el trabajador hace uso adecuado de los EPP auditivos suministrados:
- 2.6. El trabajador realiza limpieza y desinfección antes de utilizar los EPP auditivos:
- 2.7. El almacenamiento de los EPP auditivos es adecuada garantizando su conservación:
- 2.8. Se realiza cambio y reposición de EPP cuando estos presentan fallas:

	SI	NO	Observaciones
2.1.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	COP4
2.2.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.3.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.6.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alcohol 70%
2.7.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.8.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

3. COMPORTAMIENTO Y SINTOMAS

- 3.1. El trabajador reporta actos y condiciones inseguras sobre factores de riesgo ruido:
- 3.2. El trabajador refleja expresiones de incomodidad frente al ruido presente:
- 3.3. El trabajador manifiesta irritabilidad, estrés y cansancio visible:
- 3.4. El trabajador conoce y aplica las recomendaciones médicas ocupacionales:
- 3.5. El trabajador puede mantener conversaciones entendible a pesar del ruido presente:
- 3.6. El trabajador conoce las normas de seguridad de prevención frente a daños auditivos:
- 3.7. El trabajador acata las normas de seguridad de prevención frente a daños auditivos:
- 3.8. El trabajador ha presentado accidentes de trabajo con lesión en oído:
- 3.9. El trabajador ha presentado incidentes de trabajo con potencial daño en oído:
- 3.10. El trabajador a recibido capacitación frente a prevención de perdida auditiva:

	SI	NO	Observaciones
3.1.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.2.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.3.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.4.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dieta
3.5.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.6.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.7.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Las Impedancias en obra
3.8.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.9.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.10.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Empresa/obra

4. INFRAESTRUCTURA

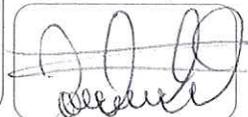
- 4.1. Se percibe ruido excesivo de la maquina, equipo y herramienta o parte de la misma:
- 4.2. Se evidencia deterioro visible de las maquinas, equipos y herramientas:
- 4.3. Las maquinas y equipos cuentan con sensores de alerta de funcionalidad por fallas que puedan generar ruido:
- 4.4. Las maquinas y equipos cuentan con controles preventivos frente al ruido:
- 4.5. Las maquinas, equipos y herramientas cuenta con mantenimiento preventivo:
- 4.6. En su lugar de trabajo se puede presentar proyección de material particulado:
- 4.7. Las maquinas generadoras de ruido se encuentra señalizadas indicando sus controles:

	SI	NO	Observaciones
4.1.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.2.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.3.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.4.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.5.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.6.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cemento, Arena
4.7.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En obra

- 4.8. En el área de trabajo la exposición al ruido se percibe:
  - Intermitente
  - Continuo
  - Ninguno
- 4.9. En el área de trabajo la exposición al ruido se percibe:
  - Tren superior
  - Tren inferior
  - Total

Observaciones / comentarios adicionales:

Firma del trabajador



## INSPECCIÓN CON ENFOQUE PARA PREVENCIÓN PERDIDA AUDITIVA

### 1. Información del trabajador

Nombre	Cargo desempeñado	Área de trabajo	Fecha de realización		
Fernando Gudiño	Operador Ubro Compactado	Amarillo	Día	Mes	Año
			23	08	2021

2. EPP AUDITIVOS

	SI	NO	Observaciones
2.1. Se suministran los EPP para el control del ruido:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2. Los EPP auditivos están certificados y bajo normas técnicas:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.3. Los EPP auditivos suministrados son acordes al grado de exposición de ruido:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4. Los EPP auditivos se encuentran en un estado optimo de funcionamiento:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5. Durante la labor el trabajador hace uso adecuado de los EPP auditivos suministrados:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.6. El trabajador realiza limpieza y desinfección antes de utilizar los EPP auditivos:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.7. El almacenamiento de los EPP auditivos es adecuada garantizando su conservación:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Los deja colgarlos
2.8. Se realiza cambio y reposición de EPP cuando estos presentan fallas:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

3. COMPORTAMIENTO Y SINTOMAS

3.1. El trabajador reporta actos y condiciones inseguras sobre factores de riesgo ruido:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.2. El trabajador refleja expresiones de incomodidad frente al ruido presente:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.3. El trabajador manifiesta irritabilidad, estrés y cansancio visible:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.4. El trabajador conoce y aplica las recomendaciones médicas ocupacionales:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dieta / Azucar
3.5. El trabajador puede mantener conversaciones entendible a pesar del ruido presente:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.6. El trabajador conoce las normas de seguridad de prevención frente a daños auditivos:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.7. El trabajador acata las normas de seguridad de prevención frente a daños auditivos:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.8. El trabajador ha presentado accidentes de trabajo con lesión en oído:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.9. El trabajador ha presentado incidentes de trabajo con potencial daño en oído:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.10. El trabajador a recibido capacitación frente a prevención de perdida auditiva:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Empresa / Obras

4. INFRAESTRUCTURA

4.1. Se percibe ruido excesivo de la maquina, equipo y herramienta o parte de la misma:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.2. Se evidencia deterioro visible de las maquinas, equipos y herramientas:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.3. Las maquinas y equipos cuentan con sensores de alerta de funcionalidad por fallas que puedan generar ruido:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Testigos
4.4. Las maquinas y equipos cuentan con controles preventivos frente al ruido:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alcentamiento
4.5. Las maquinas, equipos y herramientas cuenta con mantenimiento preventivo:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.6. En su lugar de trabajo se puede presentar proyección de material particulado:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mescla Cemento
4.7. Las maquinas generadoras de ruido se encuentra señalizadas indicando sus controles:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Informal u/obras

4.8. En el área de trabajo la exposición al ruido se percibe:       Intermitente     Continuo     Ninguno

4.9. En el área de trabajo la exposición al ruido se percibe:       Tren superior     Tren inferior     Total

Observaciones / comentarios adicionales:

Firma del trabajador

Fernando Gudiño

## INSPECCIÓN CON ENFOQUE PARA PREVENCIÓN PERDIDA AUDITIVA

### 1. Información del trabajador

Nombre	Cargo desempeñado	Área de trabajo	Fecha de realización		
			Día	Mes	Año
Alejandro Hernandez	Operario Petro	Barrandona	24	03	2021

2. EPP AUDITIVOS

- |   | SI                                  | NO                                  | Observaciones                 |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| 2.1. Se suministran los EPP para el control del ruido:                                    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                               |
| 2.2. Los EPP auditivos están certificados y bajo normas técnicas:                         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                               |
| 2.3. Los EPP auditivos suministrados son acordes al grado de exposición de ruido:         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                               |
| 2.4. Los EPP auditivos se encuentran en un estado óptimo de funcionamiento:               | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |                               |
| 2.5. Durante la labor el trabajador hace uso adecuado de los EPP auditivos suministrados: | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | Expresa no escuchar el pector |
| 2.6. El trabajador realiza limpieza y desinfección antes de utilizar los EPP auditivos:   | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |                               |
| 2.7. El almacenamiento de los EPP auditivos es adecuada garantizando su conservación:     | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | Los deja en la maquina        |
| 2.8. Se realiza cambio y reposición de EPP cuando estos presentan fallas:                 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                               |

3. COMPORTAMIENTO Y SINTOMAS

- |   |                                     |                                     |               |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------|
| 3.1. El trabajador reporta actos y condiciones inseguras sobre factores de riesgo ruido:  | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |               |
| 3.2. El trabajador refleja expresiones de incomodidad frente al ruido presente:           | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |               |
| 3.3. El trabajador manifiesta irritabilidad, estrés y cansancio visible:                  | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |               |
| 3.4. El trabajador conoce y aplica las recomendaciones médicas ocupacionales:             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | Bajar de Peso |
| 3.5. El trabajador puede mantener conversaciones entendible a pesar del ruido presente:   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |               |
| 3.6. El trabajador conoce las normas de seguridad de prevención frente a daños auditivos: | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |               |
| 3.7. El trabajador acata las normas de seguridad de prevención frente a daños auditivos:  | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |               |
| 3.8. El trabajador ha presentado accidentes de trabajo con lesión en oído:                | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |               |
| 3.9. El trabajador ha presentado incidentes de trabajo con potencial daño en oído:        | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |               |
| 3.10. El trabajador a recibido capacitación frente a prevención de perdida auditiva:      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |               |

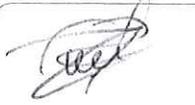
4. INFRAESTRUCTURA

- |  |                                     |                          |                      |
|--|-------------------------------------|--------------------------|----------------------|
| 4.1. Se percibe ruido excesivo de la maquina, equipo y herramienta o parte de la misma:                          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                      |
| 4.2. Se evidencia deterioro visible de las maquinas, equipos y herramientas:                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Parte Externa        |
| 4.3. Las maquinas y equipos cuentan con sensores de alerta de funcionalidad por fallas que puedan generar ruido: | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Testigos             |
| 4.4. Las maquinas y equipos cuentan con controles preventivos frente al ruido:                                   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Mantenimientos       |
| 4.5. Las maquinas, equipos y herramientas cuenta con mantenimiento preventivo:                                   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                      |
| 4.6. En su lugar de trabajo se puede presentar proyección de material particulado:                               | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Cemento, Polvo Arena |
| 4.7. Las maquinas generadoras de ruido se encuentra señalizadas indicando sus controles:                         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Señalización Ruido   |

- 4.8. En el área de trabajo la exposición al ruido se percibe:       Intermitente     Continuo     Ninguno
- 4.9. En el área de trabajo la exposición al ruido se percibe:       Tren superior     Tren inferior     Total

Observaciones / comentarios adicionales:

Firma del trabajador



## INSPECCIÓN CON ENFOQUE PARA PREVENCIÓN PERDIDA AUDITIVA

### 1. Información del trabajador

Nombre	Cargo desempeñado	Área de trabajo	Fecha de realización		
Giovanny Perez	Operador de Maq.	Cauisan	Día	Mes	Año
			24	03	2021

2. EPP AUDITIVOS

	SI	NO	Observaciones
2.1. Se suministran los EPP para el control del ruido:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2. Los EPP auditivos están certificados y bajo normas técnicas:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.3. Los EPP auditivos suministrados son acordes al grado de exposición de ruido:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4. Los EPP auditivos se encuentran en un estado optimo de funcionamiento:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5. Durante la labor el trabajador hace uso adecuado de los EPP auditivos suministrados:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.6. El trabajador realiza limpieza y desinfección antes de utilizar los EPP auditivos:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Paños y Alcohol
2.7. El almacenamiento de los EPP auditivos es adecuada garantizando su conservación:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Una caja en la carpeta
2.8. Se realiza cambio y reposición de EPP cuando estos presentan fallas:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

3. COMPORTAMIENTO Y SINTOMAS

3.1. El trabajador reporta actos y condiciones inseguras sobre factores de riesgo ruido:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.2. El trabajador refleja expresiones de incomodidad frente al ruido presente:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.3. El trabajador manifiesta irritabilidad, estrés y cansancio visible:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.4. El trabajador conoce y aplica las recomendaciones médicas ocupacionales:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bajar de peso
3.5. El trabajador puede mantener conversaciones entendible a pesar del ruido presente:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.6. El trabajador conoce las normas de seguridad de prevención frente a daños auditivos:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.7. El trabajador acata las normas de seguridad de prevención frente a daños auditivos:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.8. El trabajador ha presentado accidentes de trabajo con lesión en oído:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.9. El trabajador ha presentado incidentes de trabajo con potencial daño en oído:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.10. El trabajador a recibido capacitación frente a prevención de perdida auditiva:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Empresa / ADL

4. INFRAESTRUCTURA

4.1. Se percibe ruido excesivo de la maquina, equipo y herramienta o parte de la misma:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.2. Se evidencia deterioro visible de las maquinas, equipos y herramientas:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exterior
4.3. Las maquinas y equipos cuentan con sensores de alerta de funcionalidad por fallas que puedan generar ruido:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Testigos
4.4. Las maquinas y equipos cuentan con controles preventivos frente al ruido:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mantenimiento
4.5. Las maquinas, equipos y herramientas cuenta con mantenimiento preventivo:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Diario
4.6. En su lugar de trabajo se puede presentar proyección de material particulado:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cemento
4.7. Las maquinas generadoras de ruido se encuentra señalizadas indicando sus controles:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Informaticas

4.8. En el área de trabajo la exposición al ruido se percibe:       Intermitente     Continuo     Ninguno

4.9. En el área de trabajo la exposición al ruido se percibe:       Tren superior     Tren inferior     Total

Observaciones / comentarios adicionales:

Firma del trabajador



## INSPECCIÓN CON ENFOQUE PARA PREVENCIÓN PERDIDA AUDITIVA

### 1. Información del trabajador

Nombre	Cargo desempeñado	Área de trabajo	Fecha de realización		
Hector Julio Rojas	Operador de Maquinaria	Fonagrio	Día	Mes	Año
			24	03	2021

2. EPP AUDITIVOS

	SI	NO	Observaciones
2.1. Se suministran los EPP para el control del ruido:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Copa
2.2. Los EPP auditivos están certificados y bajo normas técnicas:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.3. Los EPP auditivos suministrados son acordes al grado de exposición de ruido:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4. Los EPP auditivos se encuentran en un estado optimo de funcionamiento:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5. Durante la labor el trabajador hace uso adecuado de los EPP auditivos suministrados:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Uso otros insertos
2.6. El trabajador realiza limpieza y desinfección antes de utilizar los EPP auditivos:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Limpieza con Alcohol
2.7. El almacenamiento de los EPP auditivos es adecuada garantizando su conservación:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Colgarlos en la maquina
2.8. Se realiza cambio y reposición de EPP cuando estos presentan fallas:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

3. COMPORTAMIENTO Y SINTOMAS

3.1. El trabajador reporta actos y condiciones inseguras sobre factores de riesgo ruido:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.2. El trabajador refleja expresiones de incomodidad frente al ruido presente:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.3. El trabajador manifiesta irritabilidad, estrés y cansancio visible:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.4. El trabajador conoce y aplica las recomendaciones médicas ocupacionales:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Posturas
3.5. El trabajador puede mantener conversaciones entendible a pesar del ruido presente:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.6. El trabajador conoce las normas de seguridad de prevención frente a daños auditivos:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.7. El trabajador acata las normas de seguridad de prevención frente a daños auditivos:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.8. El trabajador ha presentado accidentes de trabajo con lesión en oído:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.9. El trabajador ha presentado incidentes de trabajo con potencial daño en oído:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.10. El trabajador a recibido capacitación frente a prevención de perdida auditiva:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Empresa

4. INFRAESTRUCTURA

4.1. Se percibe ruido excesivo de la maquina, equipo y herramienta o parte de la misma:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.2. Se evidencia deterioro visible de las maquinas, equipos y herramientas:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Externo
4.3. Las maquinas y equipos cuentan con sensores de alerta de funcionalidad por fallas que puedan generar ruido:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fatigas
4.4. Las maquinas y equipos cuentan con controles preventivos frente al ruido:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mantenimientos
4.5. Las maquinas, equipos y herramientas cuenta con mantenimiento preventivo:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.6. En su lugar de trabajo se puede presentar proyección de material particulado:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Polvos, Aire
4.7. Las maquinas generadoras de ruido se encuentra señalizadas indicando sus controles:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Señalización

4.8. En el área de trabajo la exposición al ruido se percibe:       Intermitente     Continuo     Ninguno

4.9. En el área de trabajo la exposición al ruido se percibe:       Tren superior     Tren inferior     Total

Observaciones / comentarios adicionales:

Firma del trabajador

## INSPECCIÓN CON ENFOQUE PARA PREVENCIÓN PERDIDA AUDITIVA

### 1. Información del trabajador

Nombre	Cargo desempeñado	Área de trabajo	Fecha de realización		
Cristian Canelo Suarez	Operador Fe	Finca	Dia	Mes	Año
			25	03	2021

2. EPP AUDITIVOS

	SI	NO	Observaciones
2.1. Se suministran los EPP para el control del ruido:	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
2.2. Los EPP auditivos están certificados y bajo normas técnicas:	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
2.3. Los EPP auditivos suministrados son acordes al grado de exposición de ruido:	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
2.4. Los EPP auditivos se encuentran en un estado optimo de funcionamiento:	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
2.5. Durante la labor el trabajador hace uso adecuado de los EPP auditivos suministrados:	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
2.6. El trabajador realiza limpieza y desinfección antes de utilizar los EPP auditivos:	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Con alcohol 70%
2.7. El almacenamiento de los EPP auditivos es adecuada garantizando su conservación:	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Se dejan colgados
2.8. Se realiza cambio y reposición de EPP cuando estos presentan fallas:	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	

3. COMPORTAMIENTO Y SINTOMAS

3.1. El trabajador reporta actos y condiciones inseguras sobre factores de riesgo ruido:	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
3.2. El trabajador refleja expresiones de incomodidad frente al ruido presente:	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
3.3. El trabajador manifiesta irritabilidad, estrés y cansancio visible:	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
3.4. El trabajador conoce y aplica las recomendaciones médicas ocupacionales:	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Pausas activas
3.5. El trabajador puede mantener conversaciones entendible a pesar del ruido presente:	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
3.6. El trabajador conoce las normas de seguridad de prevención frente a daños auditivos:	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
3.7. El trabajador acata las normas de seguridad de prevención frente a daños auditivos:	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
3.8. El trabajador ha presentado accidentes de trabajo con lesión en oído:	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
3.9. El trabajador ha presentado incidentes de trabajo con potencial daño en oído:	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
3.10. El trabajador a recibido capacitación frente a prevención de pérdida auditiva:	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Emp. caso / obras

4. INFRAESTRUCTURA

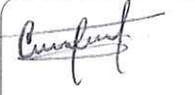
4.1. Se percibe ruido excesivo de la maquina, equipo y herramienta o parte de la misma:	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
4.2. Se evidencia deterioro visible de las maquinas, equipos y herramientas:	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Externa
4.3. Las maquinas y equipos cuentan con sensores de alerta de funcionalidad por fallas que puedan generar ruido:	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4.4. Las maquinas y equipos cuentan con controles preventivos frente al ruido:	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Mantenimientos
4.5. Las maquinas, equipos y herramientas cuenta con mantenimiento preventivo:	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Diario.
4.6. En su lugar de trabajo se puede presentar proyección de material particulado:	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Cemento, Arena
4.7. Las maquinas generadoras de ruido se encuentra señalizadas indicando sus controles:	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	No hay Señalización

4.8. En el área de trabajo la exposición al ruido se percibe:       Intermitente       Continuo       Ninguno

4.9. En el área de trabajo la exposición al ruido se percibe:       Tren superior       Tren inferior       Total

Observaciones / comentarios adicionales:

Firma del trabajador



## INSPECCIÓN CON ENFOQUE PARA PREVENCIÓN PERDIDA AUDITIVA

### 1. Información del trabajador

Nombre	Cargo desempeñado	Área de trabajo	Fecha de realización		
Daniel Felipe Castro	OP. Vibro compacitador	Vereda Sumera	Día	Mes	Año
			25	03	2021

2. EPP AUDITIVOS

	SI	NO	Observaciones
2.1. Se suministran los EPP para el control del ruido:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Copa
2.2. Los EPP auditivos están certificados y bajo normas técnicas:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.3. Los EPP auditivos suministrados son acordes al grado de exposición de ruido:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4. Los EPP auditivos se encuentran en un estado optimo de funcionamiento:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5. Durante la labor el trabajador hace uso adecuado de los EPP auditivos suministrados:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.6. El trabajador realiza limpieza y desinfección antes de utilizar los EPP auditivos:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alcohol 70%
2.7. El almacenamiento de los EPP auditivos es adecuada garantizando su conservación:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alaletin
2.8. Se realiza cambio y reposición de EPP cuando estos presentan fallas:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

3. COMPORTAMIENTO Y SINTOMAS

3.1. El trabajador reporta actos y condiciones inseguras sobre factores de riesgo ruido:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.2. El trabajador refleja expresiones de incomodidad frente al ruido presente:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.3. El trabajador manifiesta irritabilidad, estrés y cansancio visible:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.4. El trabajador conoce y aplica las recomendaciones médicas ocupacionales:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pastas activas
3.5. El trabajador puede mantener conversaciones entendible a pesar del ruido presente:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.6. El trabajador conoce las normas de seguridad de prevención frente a daños auditivos:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.7. El trabajador acata las normas de seguridad de prevención frente a daños auditivos:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.8. El trabajador ha presentado accidentes de trabajo con lesión en oído:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.9. El trabajador ha presentado incidentes de trabajo con potencial daño en oído:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.10. El trabajador a recibido capacitación frente a prevención de pérdida auditiva:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Empresa/Obras

4. INFRAESTRUCTURA

4.1. Se percibe ruido excesivo de la maquina, equipo y herramienta o parte de la misma:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.2. Se evidencia deterioro visible de las maquinas, equipos y herramientas:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Externo
4.3. Las maquinas y equipos cuentan con sensores de alerta de funcionalidad por fallas que puedan generar ruido:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.4. Las maquinas y equipos cuentan con controles preventivos frente al ruido:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mantenimiento General
4.5. Las maquinas, equipos y herramientas cuenta con mantenimiento preventivo:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Engrase Diario
4.6. En su lugar de trabajo se puede presentar proyección de material particulado:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Arena
4.7. Las maquinas generadoras de ruido se encuentra señalizadas indicando sus controles:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En Obra

4.8. En el área de trabajo la exposición al ruido se percibe:  Intermitente  Continuo  Ninguno

4.9. En el área de trabajo la exposición al ruido se percibe:  Tren superior  Tren inferior  Total

Observaciones / comentarios adicionales:

Firma del trabajador

DANIEL CASTRO

## INSPECCIÓN CON ENFOQUE PARA PREVENCIÓN PERDIDA AUDITIVA

### 1. Información del trabajador

Nombre	Cargo desempeñado	Área de trabajo	Fecha de realización		
Luis Angel Pastrana	Op. Autohornigadora	Vereda Samana	Dia	Mes	Año
			23	03	2021

2. EPP AUDITIVOS

	SI	NO	Observaciones
2.1. Se suministran los EPP para el control del ruido:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Copa.
2.2. Los EPP auditivos están certificados y bajo normas técnicas:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.3. Los EPP auditivos suministrados son acordes al grado de exposición de ruido:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4. Los EPP auditivos se encuentran en un estado optimo de funcionamiento:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5. Durante la labor el trabajador hace uso adecuado de los EPP auditivos suministrados:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Usa Inserción
2.6. El trabajador realiza limpieza y desinfección antes de utilizar los EPP auditivos:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.7. El almacenamiento de los EPP auditivos es adecuada garantizando su conservación:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.8. Se realiza cambio y reposición de EPP cuando estos presentan fallas:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

3. COMPORTAMIENTO Y SINTOMAS

3.1. El trabajador reporta actos y condiciones inseguras sobre factores de riesgo ruido:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.2. El trabajador refleja expresiones de incomodidad frente al ruido presente:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.3. El trabajador manifiesta irritabilidad, estrés y cansancio visible:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Estrés
3.4. El trabajador conoce y aplica las recomendaciones médicas ocupacionales:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pausas activas
3.5. El trabajador puede mantener conversaciones entendible a pesar del ruido presente:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.6. El trabajador conoce las normas de seguridad de prevención frente a daños auditivos:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.7. El trabajador acata las normas de seguridad de prevención frente a daños auditivos:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.8. El trabajador ha presentado accidentes de trabajo con lesión en oído:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.9. El trabajador ha presentado incidentes de trabajo con potencial daño en oído:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.10. El trabajador a recibido capacitación frente a prevención de pérdida auditiva:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Empresa/Obras

4. INFRAESTRUCTURA

4.1. Se percibe ruido excesivo de la maquina, equipo y herramienta o parte de la misma:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.2. Se evidencia deterioro visible de las maquinas, equipos y herramientas:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Extremo
4.3. Las maquinas y equipos cuentan con sensores de alerta de funcionalidad por fallas que puedan generar ruido:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.4. Las maquinas y equipos cuentan con controles preventivos frente al ruido:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mantenimiento Genérico
4.5. Las maquinas, equipos y herramientas cuenta con mantenimiento preventivo:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Diario
4.6. En su lugar de trabajo se puede presentar proyección de material particulado:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cemento
4.7. Las maquinas generadoras de ruido se encuentra señalizadas indicando sus controles:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La de la Obra
4.8. En el área de trabajo la exposición al ruido se percibe:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Intermitente Continuo Ninguno
4.9. En el área de trabajo la exposición al ruido se percibe:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tren superior Tren inferior Total

Observaciones / comentarios adicionales:

Firma del trabajador

Luis Pastrana  


Documento exclusivo para fines académicos - Escuela Colombiana de Carreras Industriales - ECCI.

## INSPECCIÓN CON ENFOQUE PARA PREVENCIÓN PERDIDA AUDITIVA

### 1. Información del trabajador

Nombre	Cargo desempeñado	Área de trabajo	Fecha de realización		
			Día	Mes	Año
Luis Libardo Lizcano	Conductor	Covisan	23	03	2021

2. EPP AUDITIVOS

	SI	NO	Observaciones
2.1. Se suministran los EPP para el control del ruido:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2. Los EPP auditivos están certificados y bajo normas técnicas:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.3. Los EPP auditivos suministrados son acordes al grado de exposición de ruido:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4. Los EPP auditivos se encuentran en un estado óptimo de funcionamiento:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.5. Durante la labor el trabajador hace uso adecuado de los EPP auditivos suministrados:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.6. El trabajador realiza limpieza y desinfección antes de utilizar los EPP auditivos:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Con Alcohol 70%
2.7. El almacenamiento de los EPP auditivos es adecuada garantizando su conservación:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Maleta personal
2.8. Se realiza cambio y reposición de EPP cuando estos presentan fallas:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

3. COMPORTAMIENTO Y SINTOMAS

3.1. El trabajador reporta actos y condiciones inseguras sobre factores de riesgo ruido:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.2. El trabajador refleja expresiones de incomodidad frente al ruido presente:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Estres
3.3. El trabajador manifiesta irritabilidad, estrés y cansancio visible:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.4. El trabajador conoce y aplica las recomendaciones médicas ocupacionales:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pausas activas
3.5. El trabajador puede mantener conversaciones entendible a pesar del ruido presente:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.6. El trabajador conoce las normas de seguridad de prevención frente a daños auditivos:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.7. El trabajador acata las normas de seguridad de prevención frente a daños auditivos:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lo que le informamos
3.8. El trabajador ha presentado accidentes de trabajo con lesión en oído:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.9. El trabajador ha presentado incidentes de trabajo con potencial daño en oído:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.10. El trabajador a recibido capacitación frente a prevención de perdida auditiva:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Por parte de la empresa

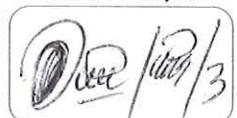
4. INFRAESTRUCTURA

4.1. Se percibe ruido excesivo de la maquina, equipo y herramienta o parte de la misma:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.2. Se evidencia deterioro visible de las maquinas, equipos y herramientas:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Parte Externa
4.3. Las maquinas y equipos cuentan con sensores de alerta de funcionalidad por fallas que puedan generar ruido:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.4. Las maquinas y equipos cuentan con controles preventivos frente al ruido:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mantenimientos
4.5. Las maquinas, equipos y herramientas cuenta con mantenimiento preventivo:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.6. En su lugar de trabajo se puede presentar proyección de material particulado:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Arena
4.7. Las maquinas generadoras de ruido se encuentra señalizadas indicando sus controles:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Señalización/obsc

- 4.8. En el área de trabajo la exposición al ruido se percibe:       Intermitente     Continuo     Ninguno
- 4.9. En el área de trabajo la exposición al ruido se percibe:       Tren superior     Tren inferior     Total

Observaciones / comentarios adicionales:

Firma del trabajador



## INSPECCIÓN CON ENFOQUE PARA PREVENCIÓN PERDIDA AUDITIVA

### 1. Información del trabajador

Nombre	Cargo desempeñado	Área de trabajo	Fecha de realización		
Luis Ariel Reyes	Conductor	Barrera Vista	Día	Mes	Año
			23	03	2021

2. EPP AUDITIVOS

	SI	NO	Observaciones
2.1. Se suministran los EPP para el control del ruido:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2. Los EPP auditivos están certificados y bajo normas técnicas:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.3. Los EPP auditivos suministrados son acordes al grado de exposición de ruido:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4. Los EPP auditivos se encuentran en un estado optimo de funcionamiento:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Deteriorados
2.5. Durante la labor el trabajador hace uso adecuado de los EPP auditivos suministrados:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.6. El trabajador realiza limpieza y desinfección antes de utilizar los EPP auditivos:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.7. El almacenamiento de los EPP auditivos es adecuada garantizando su conservación:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.8. Se realiza cambio y reposición de EPP cuando estos presentan fallas:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

3. COMPORTAMIENTO Y SINTOMAS

3.1. El trabajador reporta actos y condiciones inseguras sobre factores de riesgo ruido:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.2. El trabajador refleja expresiones de incomodidad frente al ruido presente:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.3. El trabajador manifiesta irritabilidad, estrés y cansancio visible:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cansancio
3.4. El trabajador conoce y aplica las recomendaciones médicas ocupacionales:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Control de peso
3.5. El trabajador puede mantener conversaciones entendible a pesar del ruido presente:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.6. El trabajador conoce las normas de seguridad de prevención frente a daños auditivos:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.7. El trabajador acata las normas de seguridad de prevención frente a daños auditivos:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Instrucciones del SST
3.8. El trabajador ha presentado accidentes de trabajo con lesión en oído:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.9. El trabajador ha presentado incidentes de trabajo con potencial daño en oído:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.10. El trabajador a recibido capacitación frente a prevención de perdida auditiva:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En Obra

4. INFRAESTRUCTURA

4.1. Se percibe ruido excesivo de la maquina, equipo y herramienta o parte de la misma:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.2. Se evidencia deterioro visible de las maquinas, equipos y herramientas:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.3. Las maquinas y equipos cuentan con sensores de alerta de funcionalidad por fallas que puedan generar ruido:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.4. Las maquinas y equipos cuentan con controles preventivos frente al ruido:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mantenimientos
4.5. Las maquinas, equipos y herramientas cuenta con mantenimiento preventivo:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.6. En su lugar de trabajo se puede presentar proyección de material particulado:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Polvo y Cemento
4.7. Las maquinas generadoras de ruido se encuentra señalizadas indicando sus controles:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Señalización

4.8. En el área de trabajo la exposición al ruido se percibe:       Intermitente     Continuo     Ninguno

4.9. En el área de trabajo la exposición al ruido se percibe:       Tren superior     Tren inferior     Total

Observaciones / comentarios adicionales:

Hacer charlas y clases Frecuentes

Firma del trabajador

Luis Reyes

*Anexo D. Resultados mediciones de ruido (informe ARL)*

[https://drive.google.com/file/d/1SR1e3dTsh2\\_K1yqAJlaObZjDspTD7cDg/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1SR1e3dTsh2_K1yqAJlaObZjDspTD7cDg/view?usp=sharing)

	<b>POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A./ARL</b> -Gestión Documental-	Código: <b>VP-IGSOE-01</b>
	<b>FORMATO</b> <b>INFORME DE GESTIÓN EN SALUD OCUPACIONAL</b> <b>DE EMPRESA</b>	Versión:1
	Proceso <b>Promoción y Prevención</b>	Página 1 de 29

**INFORME DE MEDICIÓN DE NIVELES DE  
RUIDO OCUPACIONAL**

**INCODEQUIPOS**

**Asesoró: POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A. /ARL**  
**Elaboró: SERVIPROGIR S.A.S.**

**Nombre del Profesional: LUIS MANUEL DIMAS SANCHEZ**  
**Profesión: Profesional en Salud Ocupacional,**  
**Esp Gestión Ambiental Sostenible**

**No. Lic. en S.O.:25-1466 del 1 de Julio de 2016**

**POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A.**  
**Villavicencio., diciembre de 2020**

	<b>POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A./ARL</b> -Gestión Documental-	Código: <b>VP-IGSOE-01</b>
	FORMATO <b>INFORME DE GESTIÓN EN SALUD OCUPACIONAL          DE EMPRESA</b>	Versión:1
	Proceso <b>Promoción y Prevención</b>	Página 1 de 29

**INFORME DE MEDICIÓN DE NIVELES DE  
 RUIDO OCUPACIONAL**

**INCODEQUIPOS**

**Asesoró: POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A. /ARL**  
**Elaboró: SERVIPROGIR S.A.S.**

**Nombre del Profesional: LUIS MANUEL DIMAS SANCHEZ**  
**Profesión: Profesional en Salud Ocupacional,**  
**Esp Gestión Ambiental Sostenible**

**No. Lic. en S.O.:25-1466 del 1 de Julio de 2016**

**POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A.**  
**Villavicencio., diciembre de 2020**

	<b>POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A./ARL</b> -Gestión Documental-	Código: <b>VP-IGSOE-01</b>
	FORMATO <b>INFORME DE GESTIÓN EN SALUD OCUPACIONAL          DE EMPRESA</b>	Versión:1
	Proceso <b>Promoción y Prevención</b>	Página 1 de 29

## Tabla de Contenido

INTRODUCCION .....	4
1. OBJETIVOS .....	5
1.1. Objetivo general .....	5
1.2. Objetivos específicos .....	5
2. MARCO LEGAL .....	6
3. ALCANCE .....	7
4. MARCO CONCEPTUAL .....	8
4.1. Características de las ondas sonoras: .....	8
4.2. Tipos de ruido .....	8
4.3. Valores límites permisibles .....	9
4.4. Factores influyentes en el daño auditivo .....	9
4.5. Control del ruido.....	10
5. METODOLOGIA .....	11
5.1. Inspección de áreas .....	11
5.2. Técnica de medición .....	11
5.3. Normas y reglamentos utilizados .....	11
5.4. Estrategia de evaluación .....	12
5.5. Criterios Técnicos Para Evaluación .....	13
6. RECURSOS.....	15
6.1. Responsable de la actividad .....	15
6.2. Equipo de medida empleado .....	15
6.3. Datos De La Empresa.....	15
6.4. Datos De La Evaluación (tamizaje) .....	15
7. PLANEACION .....	16
8. EJECUCION .....	17
8.1. Registro de la información .....	17
8.2. Fuentes de emisión de ruido.....	17
9. EVALUACION.....	18
9.1. Análisis de los resultados.....	18
10. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	19
10.1. Análisis de la protección auditiva .....	19
11. CONCLUSIONES .....	21
12. RECOMENDACIONES .....	22
12.1. Recomendaciones puntuales.....	22
13. REGISTRO FOTOGRÁFICO PUNTOS DE MEDICIÓN .....	23

## Índice de Tablas

	<b>POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A./ARL</b> -Gestión Documental-	Código: <b>VP-IGSOE-01</b>
	FORMATO <b>INFORME DE GESTIÓN EN SALUD OCUPACIONAL          DE EMPRESA</b>	Versión:1
	Proceso <b>Promoción y Prevención</b>	Página 1 de 29

TABLA 1. Exposición ocupacional.....	9
TABLA 2. Interpretación del GR.....	11
TABLA 3. Clasificación del GR.....	12
TABLA 4. Valores límite permisible ACGIH... ..	13
TABLA 5. Resultados .....	14
TABLA 6. Resultados con protección auditiva.....	15

### Índice de Figuras

FIGURA 1. Grado de Riesgo .....	15
---------------------------------	----

	<b>POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A./ARL</b> -Gestión Documental-	Código: <b>VP-IGSOE-01</b>
	FORMATO <b>INFORME DE GESTIÓN EN SALUD OCUPACIONAL          DE EMPRESA</b>	Versión:1
	Proceso <b>Promoción y Prevención</b>	Página 1 de 29

## INTRODUCCION

La relación existente entre salud y trabajo es muy estrecha, tanto es así que el buen estado o funcionamiento de uno, repercute de forma directa en el otro. El trabajo puede influir en los individuos como la herramienta necesaria para alcanzar una serie de objetivos y metas; pero, así mismo, este puede influir en la salud del trabajador de diferente forma positiva o negativa todo depende de los mecanismos de prevención y control que se manejen en las empresas al convertirse este en el espacio propicio para que entre en contacto con factores de riesgo que pueden alterar su salud integral.

Conscientes de lo anterior, ARL POSITIVA., dando cumplimiento de sus responsabilidades en la promoción y prevención de la Seguridad y Salud Ocupacional, apoya a sus empresas en la realización de las evaluaciones de los niveles de presión sonora.

La empresa como conocedora de sus procesos y equipos, en conjunto con los resultados y sobretodo el análisis de la información obtenida, son la base para implementar acciones de mejoramiento para lograr unos óptimos niveles de iluminación de acuerdo al tipo de tarea, bajo un adecuado balance costo-beneficio.

	<b>POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A./ARL</b> -Gestión Documental-	Código: <b>VP-IGSOE-01</b>
	FORMATO <b>INFORME DE GESTIÓN EN SALUD OCUPACIONAL          DE EMPRESA</b>	Versión:1
	Proceso <b>Promoción y Prevención</b>	Página 1 de 29

## 1. OBJETIVOS

### 1.1. Objetivo general

El objetivo de las mediciones es cuantificar los niveles de presión sonora presentes en los diferentes oficios y ambientes de trabajo seleccionados, para su posterior comparación con los límites permisibles establecidos en nuestro país, determinando así, el grado de riesgo ó potencialidad que tiene el factor de riesgo en estudio, de generar perturbación en la salud de los trabajadores expuestos y con base en los resultados obtenidos proponer acciones de mejoramiento.

### 1.2. Objetivos específicos

- Cuantificar la exposición ocupacional al factor de riesgo
- Constatar los resultados obtenidos con los valores límites permisibles tomados como norma.
- Determinar el grado de riesgo de exposición, para evaluar si el área de trabajo es nociva para la salud y el bienestar de los trabajadores expuestos.
- Presentar propuestas de intervención sobre el nivel de riesgo del ruido presente en la Empresa.

	<b>POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A./ARL</b> -Gestión Documental-	Código: <b>VP-IGSOE-01</b>
	FORMATO <b>INFORME DE GESTIÓN EN SALUD OCUPACIONAL          DE EMPRESA</b>	Versión:1
	Proceso <b>Promoción y Prevención</b>	Página 1 de 29

## 2. MARCO LEGAL

**Resolución 08321 de 1983** Emitida por el ministerio de salud “Por la cual se dictan normas sobre Protección y Conservación de la Audición de la Salud y el bienestar de las personas, por causa de la producción y emisión de ruidos”.

**Resolución 1792 de 1990** emitida por el ministerio de seguridad social y salud “Por la cual se adoptan valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido”.

**Resolución 2844/07 GATISO** Emitida por el ministerio de la protección social “Por la cual se adoptan las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional Basadas en la Evidencia”.

**Resolución 2400 de 1979 ARTÍCULO 92** “Artículo 92. En todos los establecimientos de trabajo donde existan niveles de ruido sostenido, de frecuencia superior a 500 ciclos por segundo e intensidad mayor de 85 decibeles, y sea imposible eliminarlos o amortiguarlos el patrono deberá suministrar equipo protector a los trabajadores que estén expuestos a esas condiciones durante su jornada de trabajo; lo mismo que para niveles mayores de 85 decibeles, independientemente del tiempo de exposición y la frecuencia. Para frecuencias inferiores a 500 ciclos por segundo, el límite superior de intensidad podrá ser hasta de 85 decibeles.

Parágrafo. 1o. En las oficinas y lugares de trabajo en donde predomine la labor intelectual, los niveles sonoros (ruidos) no podrán ser mayores de 70 decibeles, independientemente de la frecuencia y tiempo de exposición

Parágrafo 2o. Cuando las medidas precedentes resultaren insuficientes para eliminar la fatiga nerviosa, u otros trastornos orgánicos de los trabajadores producidos por el ruido, se les concederá pausas de repaso sistemático o de rotación en sus labores, de manera de evitar tales trastornos.”.

	<b>POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A./ARL</b> -Gestión Documental-	Código: <b>VP-IGSOE-01</b>
	FORMATO <b>INFORME DE GESTIÓN EN SALUD OCUPACIONAL          DE EMPRESA</b>	Versión:1
	Proceso <b>Promoción y Prevención</b>	Página 1 de 29

### 3. ALCANCE

Considerando que las enfermedades originadas en el oído y particularmente la hipoacusia y otros trastornos del oído relacionados con el trabajo se encuentran dentro de las condiciones más prevalentes a nivel industrial, la empresa ha identificado la necesidad de evaluar los niveles de ruido a que están expuestos los trabajadores de la empresa en las áreas operativas y administrativas.

De acuerdo a lo anterior se hace necesario evidenciar por medio de estudios técnicos de Sonometría, determinar la dosis real de ruido, con el propósito de tomar acciones de prevención y/o control de este factor de riesgo.

	<b>POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A./ARL</b> -Gestión Documental-	Código: <b>VP-IGSOE-01</b>
	FORMATO <b>INFORME DE GESTIÓN EN SALUD OCUPACIONAL DE EMPRESA</b>	Versión:1
	Proceso <b>Promoción y Prevención</b>	Página 1 de 29

## 4. MARCO CONCEPTUAL

El sonido es un fenómeno mecánico de carácter ondulatorio, que se origina al oscilar las partículas de un cuerpo físico, que se propaga en un medio elástico, como aire, agua o sólidos, y que es capaz de producir una sensación auditiva. Se define físicamente, como las variaciones de presión que se propagan a través de un medio físico, siendo el más importante el aire. En forma subjetiva, el sonido puede entenderse como una diferencial de presión captada por el oído y que produce una sensación auditiva en el cerebro.

El ruido es un sonido indeseable que produce efectos adversos fisiológicos y psicológicos, que interfieren con las actividades humanas de comunicación, trabajo y descanso.

### 4.1. Características de las ondas sonoras:

**% Frecuencia.** Es el número de variaciones de la presión de sonido que se suceden en un segundo. Se expresa en Hertz (ciclos por segundo):

Rango de audición del hombre: 20 a 20.000 Hertz

Rango de conversación: 300 a 3000 Hertz

**% Período.** Es el tiempo transcurrido para que se produzca un ciclo completo de la onda y se expresa en segundos  
**% Longitud de onda.** Es el tiempo transcurrido para que se produzca un ciclo completo de la onda y se expresa en segundos

**% Intensidad.** Es la cantidad de presión del sonido. Se mide en Pascales, Newtons por metro cuadrado o en Decibeles

**Rango audible:** 20 mPa a 200 Pa (0 a 120 dB)

### 4.2. Tipos de ruido

Teniendo en cuenta la relación “nivel de intensidad sonora y tiempo”, se clasifican en:

- **Continuo.** Es aquél que no presenta cambios rápidos y repentinos de nivel durante el período de exposición. El máximo cambio puede ser de hasta 2 dB.
- **Intermitente.** Es aquél en donde las variaciones de nivel son continuas, sin períodos de estabilidad. Las variaciones son mayores a 2 dB.
- **Impacto.** Es aquél en el cual la presión sonora fluctúa en forma brusca. Su principal característica es que transcurre más de un segundo entre dos impactos.

	<b>POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A./ARL</b> -Gestión Documental-	Código: <b>VP-IGSOE-01</b>
	FORMATO <b>INFORME DE GESTIÓN EN SALUD OCUPACIONAL DE EMPRESA</b>	Versión:1
	Proceso <b>Promoción y Prevención</b>	Página 1 de 29

### 43. Valores límites permisibles

Los valores límites permisibles, son los establecidos como norma básica de ruido industrial por la Conferencia Americana de Ingenieros Higienistas Gubernamentales de USA (ACGIH), y con base en sus revisiones establece los Valores Límites Permisibles (VLP) con referencia a niveles de presión sonora y duraciones de exposición (8 horas / día y 40 horas / semana) seguidos en Colombia, que representan condiciones bajo las cuales, se cree que todos los trabajadores pueden estar repetidamente expuestos, sin sufrir efectos adversos sobre su capacidad para oír y comprender la conversación normal.

Los valores presentados deben usarse como guía de control de exposición a ruido y debido a la susceptibilidad individual, no pueden considerarse como límites definidos entre niveles seguros y niveles peligrosos.

Es importante establecer que los VLP para ruido, no servirán para proteger a todos los trabajadores de los efectos adversos de la exposición a ruido, tan solo protegerán a la media de la población expuesta contra una pérdida de audición inducida por ruido.

### 44. Factores influyentes en el daño auditivo

- **Susceptibilidad Individual.** Se acepta que hay personas que tienen una particular susceptibilidad a los efectos del ruido sobre su sistema auditivo. El Ministerio de Salud expidió la Resolución 8321 de 1983 para determinar esa susceptibilidad y tomar las medidas preventivas pertinentes, como, practicar a toda persona que vaya a laborar en un lugar ruidoso una audiometría al ingreso y otra antes que se cumplan tres meses de exposición al ruido.
- **Presbiacusia:** La presbiacusia empieza, en promedio, cerca de los 30 años con una pérdida progresiva en la sensibilidad a las frecuencias altas.
- **Edad:** Se encuentra asociada con la presbiacusia.
- **Género:** Al parecer, las mujeres son menos susceptibles que los hombres al ruido.
- **Medicamentos:** Aspirina, antibióticos amino glucósidos (gentamicina, neomicina, kanamicina), estreptomycin, quinina.

	<b>POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A./ARL</b> -Gestión Documental-	Código: <b>VP-IGSOE-01</b>
	FORMATO <b>INFORME DE GESTIÓN EN SALUD OCUPACIONAL          DE EMPRESA</b>	Versión:1
	Proceso <b>Promoción y Prevención</b>	Página 1 de 29

- **Enfermedades o condiciones pre/coexistentes.** Rubéola congénita, diabetes, enfermedad renal, artritis reumatoide a, otitis crónicas, enfermedad de Menière, trauma craneoencefálico, mala neumatización de las apófisis mastoides, otosclerosis, tumores benignos o malignos.
- **Estilos de vida.** Se sabe que el hábito de fumar aumenta el riesgo de sordera. Otras actividades extra laborales como discotecas, etc. incrementan la exposición, por lo tanto el riesgo. También la utilización de objetos duros para limpiar el conducto auditivo externo y las malas prácticas higiénicas con los elementos de protección personal, entre otros.

#### 4.5. Control del ruido

El control del ruido debe hacerse cuando se sobrepasen los límites normalizados; este control puede hacerse en la fuente de generación del riesgo, en el medio de transmisión o en la persona que está expuesta.

**Control en la fuente:** Se efectúa con uno o varios de estos procedimientos:

- Sustitución de equipo, sustitución de proceso.
- Sustitución de material.
- Disminución de la potencia de la máquina, aislamiento de la máquina.
- Realizar mantenimiento adecuado,
- Uso de silenciadores.

**Control en la vía de transmisión:** Pueden utilizarse barreras de absorción o atenuación acústica, utilización de barreras que reflejan el paso del sonido, cambio de dirección de propagación.

**Control en la persona expuesta:** Proveer elementos de protección personal, o disminuyendo el tiempo de exposición rotando el personal, y/o se practicar estudios audio métricos periódicos.

	<b>POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A./ARL</b> -Gestión Documental-	Código: <b>VP-IGSOE-01</b>
	FORMATO <b>INFORME DE GESTIÓN EN SALUD OCUPACIONAL          DE EMPRESA</b>	Versión:1
	Proceso <b>Promoción y Prevención</b>	Página 1 de 29

## 5. METODOLOGIA

La técnica utilizada para el cálculo de los niveles de presión sonora en los puestos de trabajo seleccionados fue por medio de la medición con sonómetro, técnica denominada como Sonometría, esta, se utilizan básicamente para cuantificar los niveles de ruido generados por una máquina, o los existentes en un puesto de trabajo, especialmente cuando los niveles de presión sonora son más o menos constantes.

### 5.1. Inspección de áreas

Las áreas donde se realizaron las mediciones fueron seleccionadas previamente por la empresa, las mediciones se realizaron en jornada Diurna de 7:00 a.m. a 1:00 p.m., se tomaron mediciones en diferentes actividades asociadas a los procesos desarrollados por la empresa.

### 5.2. Técnica de medición

Los niveles de presión sonora se determinaron con un medidor de nivel sonoro calibrado, con el filtro de ponderación A y respuesta rápida (FAST), en forma continua, empleando un dispositivo protector contra el viento para evitar errores en las mediciones por presencia del viento.

### 5.3. Normas y reglamentos utilizados

Las normas que se tienen en cuenta para las evaluaciones de ruido continúan siendo las resoluciones Colombianas 08321 de 1983 y la 1792 de 1990 emanadas del ministerio de Salud y de Trabajo y Seguridad Social respectivamente.

En estas resoluciones se definen las estrategias a utilizar durante la evaluación así como también los límites de exposición entre los que se encuentran los valores para ruidos continuos o intermitentes los cuales se muestran en la tabla N° 2 de este informe.

	<b>POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A./ARL</b> -Gestión Documental-	Código: <b>VP-IGSOE-01</b>
	FORMATO <b>INFORME DE GESTIÓN EN SALUD OCUPACIONAL DE EMPRESA</b>	Versión:1
	Proceso <b>Promoción y Prevención</b>	Página 1 de 29

Tabla 1. Exposición ocupacional a ruido Resolución 1792 de 1990

Tiempo de exposición (horas)	Valor límite permisible dB (a)
10	83.4
8	85
4	90
2	95
1	100
½ (30 minutos)	105
¼ ( 15 minutos)	110
1/8 (7.5 minutos)	115

Estos valores límites permisibles son aplicados a ruido continuo e intermitente, sin exceder la jornada máxima laboral vigente, de 8 horas diarias.

#### 5.4. Estrategia de evaluación

Para definir la exposición ocupacional de uno o más trabajadores al factor de riesgo ruido, es necesario establecer si se va a evaluar un puesto de trabajo u oficio o si se va a evaluar un área de trabajo.

- La evaluación del PUESTO DE TRABAJO U OFICIO se selecciona cuando se requiere conocer la cantidad de ruido que se presenta como consecuencia de la exposición a fuentes generadoras del riesgo, propias o ajenas del puesto u oficio. Para determinar individualmente la exposición a ruido de los trabajadores. Se deben realizar dos mediciones diferentes. Si estas mediciones están dentro del rango de 2 dB, la evaluación será suficiente y se toma como resultado el mayor valor medido. Si la variación es superior a 2 dB, se toman varias mediciones hasta encontrar que la desviación estándar entre ellas sea inferior a 3 dB y se toma como resultado el mayor valor medido.
- La evaluación de PUESTOS DE TRABAJO se realiza cuando el estudio está orientado a determinar el nivel de ruido recibido por uno o varios trabajadores, como producto de la exposición a todas las fuentes en conjunto (equipos, talleres, máquinas herramientas, etc.) El alcance de la evaluación desarrollada en el presente documento es la de áreas de trabajo u oficio.

	<b>POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A./ARL</b> -Gestión Documental-	Código: <b>VP-IGSOE-01</b>
	FORMATO <b>INFORME DE GESTIÓN EN SALUD OCUPACIONAL DE EMPRESA</b>	Versión:1
	Proceso <b>Promoción y Prevención</b>	Página 1 de 29

## 55. Criterios Técnicos Para Evaluación

El nivel de ruido se mide mediante el sonómetro. Este instrumento proporciona por lectura directa los dB(A) existentes en el ambiente de trabajo. Dado el nivel de ruido (LEQ) encontrado expresado en decibeles A, se calcula el valor de tiempo de tiempo máximo permitido a ese nivel, teniendo en cuenta que de acuerdo a la legislación Colombia el máximo diario permisible es 85 dBA en 8 horas.

Una vez determinado el tiempo máximo permisible en de acuerdo a la exposición a ruido se procede a calcular el grado de riesgo bajo la siguiente expresión:

$$\text{GRADO DE RIESGO} = 8 / \text{TIEMPO MÁXIMO}$$

Este grado de riesgo se interpreta con la explicación de la siguiente tabla

Tabla 2. Interpretación grado de riesgo

GRADO DE RIESGO	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO	OBSERVACIONES
Menor a 0.5	Ruido Molesto	Realizar actividades preventivas informativas sobre el factor de riesgo.
Entre 0.5 Y 1	Ruido marginal o bajo	Realizar actividades preventivas; inclusión de los trabajadores expuestos en el sistema de vigilancia
Entre 1 y 2	Sobre exposición	Además de lo anterior, dotación de elementos de protección personal; realizar actividades de control en el medio y la fuente (diseño de sistemas de ingeniería para la reducción del ruido).
Mayor a 2	Exposición severa	Grupo prioritario de control

Otra clasificación que se puede tener es la basada en los intervalos del nivel de ruido, la cual se basa en parámetros emitidos por la ACGIH (American Conference of Industrial Hygienists), ya que esta considera que cada 5 dBA se dobla la intensidad de ruido, lo cual concuerda con los parámetros actuales de legislación en Colombia bajo la Resolución 1792 de 1990 del Ministerio de Trabajo.

	<b>POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A./ARL</b> -Gestión Documental-	Código: <b>VP-IGSOE-01</b>
	FORMATO <b>INFORME DE GESTIÓN EN SALUD OCUPACIONAL          DE EMPRESA</b>	Versión:1
	Proceso <b>Promoción y Prevención</b>	Página 1 de 29

Tabla 3. Clasificación de áreas de riesgo de acuerdo a intervalos de niveles de ruido.

<b>RANGO</b>	<b>CLASIFICACIÓN</b>	<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN *</b>
Menor a 80 dBA	<b>Bajo:</b> No se requiere medidas de control en la fuente o en el medio.	Más 16 horas
Entre 80 y 85 dBA	<b>Medio:</b> Se requieren medidas de control en la fuente, medio y trabajador.	8 horas
Entre 85 y 90 dBA	<b>Alto:</b> Supera el límite permisible hasta en 5 dBA	4 horas
Mayor a 95 dBA	<b>Muy Alto:</b> Supera el límite permisible entre 5 y 10 dBA.	2 horas

\* Tiempo máximo de exposición sin EPP

	<b>POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A./ARL</b> -Gestión Documental-	Código: <b>VP-IGSOE-01</b>
	FORMATO <b>INFORME DE GESTIÓN EN SALUD OCUPACIONAL DE EMPRESA</b>	Versión:1
	Proceso <b>Promoción y Prevención</b>	Página 1 de 29

## 6. RECURSOS

### 6.1. Responsable de la actividad

Realizado por: SERVIPROGIR S.A.S.

Profesional: LUIS MANUEL DIMAS SANCHEZ

Profesión: Profesional en Salud Ocupacional, Esp Gestión Ambiental Sostenible

No. Lic. en S.O.:25-1466 del 1 de Julio de 2016 Secretaria de salud de Cundinamarca

### 6.2. Equipo de medida empleado.

Instrumento: Sonómetro digital

Marca: EXTECH

Modelo: HD600

Serie: 151225240

Rango de medición: 30-130 dB

Fecha de calibración: 13/02/2019



### 6.3. Datos De La Empresa

Nombre: INCODEQUIPOS

NIT: 900370081-8

Teléfono: 3106533523

Representante de la empresa durante la actividad: Cristian Danilo Acosta Carrillo

### 6.4. Datos De La Evaluación (tamizaje)

Tipo de evaluación: Monitoreo ambiental de Ruido; Sonometría

Puntos Monitoreados: Siete(7).

Áreas evaluadas: Operadores de maquinaria

Fecha de ejecución: 28-12-2020

Horario: Diurno

	<b>POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A./ARL</b> -Gestión Documental-	Código: <b>VP-IGSOE-01</b>
	FORMATO <b>INFORME DE GESTIÓN EN SALUD OCUPACIONAL          DE EMPRESA</b>	Versión:1
	Proceso <b>Promoción y Prevención</b>	Página 1 de 29

## 7. PLANEACION

- La evaluación de los puestos de trabajo seleccionados, se tomaron considerando la exposición de los trabajadores a fuentes generadoras de ruido industrial presentes las áreas seleccionadas.
- Para determinar individualmente la exposición a ruido de los trabajadores. Se tomó como referencia para el cálculo del Leq, el nivel máximo y mínimo de ruido registrado en el sonómetro integrador, en el periodo de tiempo seleccionado.
- La evaluación de los niveles de ruido las áreas de trabajo seleccionadas estuvo orientado a verificar el producto de la exposición en conjunto a todas las fuentes generadoras de ruido.

	<b>POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A./ARL</b> -Gestión Documental-	Código: <b>VP-IGSOE-01</b>
	FORMATO <b>INFORME DE GESTIÓN EN SALUD OCUPACIONAL          DE EMPRESA</b>	Versión:1
	Proceso <b>Promoción y Prevención</b>	Página 1 de 29

## 8. EJECUCION

### 81. Registro de la información

Las mediciones ocupacionales de exposición a ruido, se efectuaron en las áreas previamente seleccionadas por la empresa, los datos obtenidos se registraron en las bitácoras anexa al presente informe

### 82. Fuentes de emisión de ruido

Se observó que las fuentes de emisión de ruido corresponden a los procesos relacionados con la operación de maquinaria como retroexcavadora de orugas y de llantas, motoniveladora, minicargador etc.

	<b>POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A./ARL</b> -Gestión Documental-	Código: <b>VP-IGSOE-01</b>
	FORMATO <b>INFORME DE GESTIÓN EN SALUD OCUPACIONAL DE EMPRESA</b>	Versión:1
	Proceso <b>Promoción y Prevención</b>	Página 1 de 29

## 9. EVALUACION

### 9.1. Análisis de los resultados

Para realizar el análisis de las mediciones, se tomó como base el cuadro titulado “**Valores límites permisibles para ruido**”, en el cual se establecen los parámetros que se deben tener en cuenta con respecto al tiempo de exposición (Duración por día) y el nivel de sonido aceptado [dB(A)], según la ACGIH.

Tabla 4. Valores límites permisibles para ruido, según la ACGIH

VALORES LIMITES PERMISIBLES PARA RUIDO		
Unidades De tiempo	Duración por día	Nivel de presión sonora [dB(A)]
<b>Horas</b>	10	82
	8	85
	4	88
	2	91
	1/2	94
<b>Minutos</b>	30	97
	15	100
	7.5	103
	3.75	106
	1.88	109
	0.94	112

A continuación se relacionan los registros obtenidos en las diferentes áreas de trabajo monitoreados, en color rojo se resalta las áreas de trabajo con niveles de ruido importantes.

	<b>POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A./ARL</b> -Gestión Documental-	Código: <b>VP-IGSOE-01</b>
	FORMATO <b>INFORME DE GESTIÓN EN SALUD OCUPACIONAL DE EMPRESA</b>	Versión:1
	Proceso <b>Promoción y Prevención</b>	Página 1 de 29

## 10. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Con base a los resultados obtenidos se puede determinar el siguiente grado de riesgo por exposición a ruido.

La clasificación del grado de riesgo se refiere al nivel de presión sonora medido en el ambiente ocupacional de cada puesto de trabajo.

**VLP = Valor Límite Permissible**

**Clasificación del Grado de Riesgo**

**Muy Alta Exposición: Nivel Promedio  $Leq,t \geq VLP$**

**Exposición Moderada: Nivel Promedio  $Leq,t < al VLP y \geq al nivel de Acción del VLP$**

**Exposición Baja: Nivel Promedio  $Leq,t < al nivel de Acción del VLP$**

Nivel de Acción: VLP – Tasa de intercambio

### 10.1. Análisis de la protección auditiva

Se evidencio que los trabajadores que operan las pistolas neumáticas utilizan protección auditiva tipo copa con un nivel de atenuación de 33dB y de inserción de 27 dB

Cuando se utiliza una sola protección auditiva se toma el NRR ofrecido por el protector auditivo y se utiliza el ajuste recomendado por OSHA, el cual se encuentra en la Guía de Atención Integral de Salud Ocupacional Basada en la Evidencia de Hipoacusia Neurosensorial Inducida por Ruido en el trabajo (GATISO - HNIR) del Ministerio de la Protección Social de Colombia:

Corrección OSHA protección auditiva:  $((NRR-7) * 50\%)$

Cuando se utiliza doble protección auditiva se toma el mayor NRR ofrecido por los protectores auditivos y se utiliza el ajuste recomendado por OSHA, el cual se encuentra en la Guía Técnica de Atención Integral en la Evidencia de Hipoacusia Neurosensorial Inducida por Ruido en el Lugar de Trabajo ((GATISO - HNIR) del Ministerio de la Protección Social de Colombia:

Corrección OSHA doble protección:  $((((NRR-7) * 50\%) + 5)$

	<b>POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A./ARL</b> -Gestión Documental-	Código: <b>VP-IGSOE-01</b>
	FORMATO <b>INFORME DE GESTIÓN EN SALUD OCUPACIONAL DE EMPRESA</b>	Versión:1
	Proceso <b>Promoción y Prevención</b>	Página 1 de 29

NRR: Nivel de reducción de ruido de los protectores auditivos. El NRR es un valor indicado por el fabricante del protector auditivo y se obtiene en condiciones rigurosas de laboratorio. NO se garantiza que el uso de protectores auditivos en condiciones reales sea efectivo del grado de riesgo indicado en la tabla 5

Tabla 5. Resultados sonometría Niveles de presión sonora

Num	Area	Sitio / Operación	Nivel de Ruido Leq,	Interpretacion Grado de Riesgo	NNR proteccion auditiva	Tipo Prot. auditiva	Nivel de Ruido estimado para el trabajador	Grado de Riesgo	Cumplimiento Resolucion 1792
1	Operadores de maquinaria	Retroexcavadora CAT 420D	79,6	Bajo	33,0	Copa	60,1	Bajo	SI
2		Retroexcavadora SAXIS 120	75,8	Bajo	33,0	Copa	56,3	Bajo	SI
3		Motoniveladora Champion 710A	85,6	Muy Alta	27,0	Inserción	72,6	Bajo	SI
4		Minicargador BOBCAT	76,5	Bajo	33,0	Copa	57,0	Bajo	SI
5		La retroexcavadora es una CAT 416	83,0	Bajo	33,0	Copa	63,5	Bajo	SI
6		Vibro compactador INGERSOLLRAND SE75	85,2	Alta	33,0	Copa	62,4	Bajo	SI
7		Vibro compactador INGERSOLLRAND VOLVO SD70D	85,0	Alta	33,0	Copa	60,5	Bajo	SI

Grafica 1. Grado de Riesgo



	<b>POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A./ARL</b> -Gestión Documental-	Código: <b>VP-IGSOE-01</b>
	FORMATO <b>INFORME DE GESTIÓN EN SALUD OCUPACIONAL          DE EMPRESA</b>	Versión:1
	Proceso <b>Promoción y Prevención</b>	Página 1 de 29

## 11. CONCLUSIONES

Con base en a la resolución No. 1792 de mayo 3 de 1990 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Colombia, a continuación se concluye:

- El **100%** de las estaciones de trabajo que fueron monitoreadas presentan con niveles de ruido **BAJO (Molesto)**, lo que indica que en estas estaciones de trabajo No se requiere medidas de control en la fuente o en el medio, sin embargo se debe realizar actividades preventivas informativas sobre el factor de riesgo.
- Se puede evidenciar que los trabajadores utilizan la protección auditiva suministrada por la empresa.

	<b>POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A./ARL</b> -Gestión Documental-	Código: <b>VP-IGSOE-01</b>
	FORMATO <b>INFORME DE GESTIÓN EN SALUD OCUPACIONAL          DE EMPRESA</b>	Versión:1
	Proceso <b>Promoción y Prevención</b>	Página 1 de 29

## 12. RECOMENDACIONES

Las siguientes recomendaciones, las cuales están basadas en el Manual de Higiene y Seguridad Mapfre, están sujetas a ser analizadas en su viabilidad técnico económico y reemplazado o mejorado por la opinión de expertos, teniendo en cuenta los aspectos de prevención de salud laboral:

### 12.1. Recomendaciones puntuales

Continuar con las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de ser necesario de forma periódica a los equipos y máquinas que intervienen en las actividades operativas que por causa de fallas técnicas o mecánicas puedan incrementar los niveles de presión sonora.

- De manera preventiva para los ambientes y/o puestos de trabajo monitoreados se sugiere continuar con el uso de protección auditiva.
- Para todos los ambientes laborales donde los niveles de presión sonora superen 90 decibeles, se recomienda el uso de doble protección auditiva (copa – inserción).

### 12.2. Recomendaciones Generales

- Informar a los trabajadores de la importancia y del correcto mantenimiento de los protectores auditivos en cuestión de higiene, la forma correcta de cómo guardar después del uso y la limpieza periódica.
- Definir y mantener un Programa de promoción y prevención para la conservación de la Salud Auditiva donde participen los trabajadores que laboran en Ambientes ocupacionales con niveles de ruido iguales o superiores a 85 dB (A).
- De igual manera, GATISST recomienda implementar un programa de vigilancia médica que incluya a todos los trabajadores expuestos a niveles de ruido igual o superior a 80 dB (A) TWA.

	<b>POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A./ARL</b> -Gestión Documental-	Código: <b>VP-IGSOE-01</b>
	FORMATO <b>INFORME DE GESTIÓN EN SALUD OCUPACIONAL          DE EMPRESA</b>	Versión:1
	Proceso <b>Promoción y Prevención</b>	Página 1 de 29

### 13. REGISTRO FOTOGRÁFICO PUNTOS DE MEDICIÓN



Sonometría- Operador Retroexcavadora



Sonometría- Retroexcavadora



Sonometría-Operador Motoniveladora



Sonometría-Operador Retroexcavadora

	<b>POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A./ARL</b> -Gestión Documental-	Código: <b>VP-IGSOE-01</b>
	FORMATO <b>INFORME DE GESTIÓN EN SALUD OCUPACIONAL          DE EMPRESA</b>	Versión:1
	Proceso <b>Promoción y Prevención</b>	Página 1 de 29

## 14. BIBLIOGRAFIA

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS – TLV's and BEI's – 2017.

CONSEJO INTERAMERICANO DE SEGURIDAD. Control del ruido.

ESTÁNDAR CAN / CSA – Z107.56 – 06 “Procedimientos para medir la exposición a ruido ocupacional”. Aprobada 2006 y Reafirmada 2011.

MINISTERIO DE SALUD DE COLOMBIA. Protección y conservación de la audición de la salud y el bienestar de las personas por causa de la producción y emisión de ruidos. Resolución No. 08321 agosto 4 de 1983.

MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL DE COLOMBIA. Disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo, Resolución 2400 mayo 22 de 1979.

MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL DE COLOMBIA. Tabla de enfermedades profesionales, Decreto 1477 agosto 5 de 2014.

MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL DE COLOMBIA. Valores Límites Permisibles para le exposición a Ruido Ocupacional. Resolución No.1792 de 1990.

MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL DE COLOMBIA. Guía de atención integral basada en la evidencia para hipoacusia neurosensorial inducida por ruido en el trabajo (GATI-HNIR). Bogotá, Diciembre de 2006

NORMA ICONTEC - NTC 4653 directrices para la medición de la exposición a ruido en ambientes de trabajo.

NORMA ISO 9612:2009 determinación de la exposición a ruido ocupacional.

	<b>POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A./ARL</b> -Gestión Documental-	Código: <b>VP-IGSOE-01</b>
	<b>FORMATO</b> <b>INFORME DE GESTIÓN EN SALUD OCUPACIONAL</b> <b>DE EMPRESA</b>	Versión:1
	Proceso <b>Promoción y Prevención</b>	Página 1 de 29

## 15. ANEXOS

### 15.1. Anexo A. Certificado de Calibración sonómetro



**CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN**

**FECHA DE RECEPCION:** 2019-02-12      **FECHA DE SERVICIO:** 2019-02-13  
**CLIENTE:** HES CONSULTORES  
**DIRECCIÓN:** CALLE 12 SUR N° 18 - 82 / VILLAVICENCIO  
**INSTRUMENTO :** SONOMETRO      **MARCA:** EXTECH  
**MODELO:** HD600      **SERIE:** 151225240  
**ORDEN DE SERVICIO:** 16104

**UNIDAD UTILIZADA:** dB

**1- PRELIMINAR**

ESTADO INICIAL		
PATRÓN EN dB	INDICACIÓN PRUEBA EN dB	ERROR dB
94	93,5	-0,5
114	114,4	0,4

AJUSTE		
PATRÓN EN dB	INDICACIÓN PRUEBA EN dB	ERROR dB
94	93,9	-0,1
114	114,0	0,0

**1.2- DIAGNOSTICO**  
 Cliente: Ingresa equipo para verificación.

**Observaciones:** Ingresa equipo con pantalla de viento. Se evidencia encendido del equipo con desgaste normal por uso y con un leve desajuste en las lecturas.

**2- PATRÓN UTILIZADO**

EQUIPO	FABRICANTE	SERIE / LOTE	INTERVALO DE MEDICIÓN	No. CERTIFICADO
CALIBRADOR DE SONOMETROS	SVANTEX	17615	94-114dB	124 17001882

**3-PROCEDIMIENTO REALIZADO**  
 Se realiza limpieza del equipo y accesorios, cambio de batería desgastada, ajuste de información de hora y fecha. Se verifica que el sonómetro emita resultados de manera correcta de acuerdo al patrón de calibración en 94dB y 114dB con un máximo de 10 pruebas en cada punto, en donde se comprueba que el equipo funciona adecuadamente con respecto a los parámetros del fabricante. Equipo apto para su uso en campo.

1 de 2

F-ST04-01  
 Versión 3

**Bogotá**  
 Calle 25 Sur No. 69C - 61 - B. Carvajal  
 PBX: (+571) 745 0275

**Medellín**  
 Calle 48B No. 78A - 37 Ofc. 401, Edif. San Pablo  
 Teléfonos: (4) 580 2111 - 580 2226 - 604 6716

www.higelectronix.com - info@higelectronix.com - www.higelectronix.com.co






#### 4- RESULTADOS

La siguiente tabla muestra los resultados de exactitud después del ajuste del instrumento.

PRUEBA DE EXACTITUD		
Patrón en dB	Promedio de Indicaciones en dB	Error en dB
94	93,9	-0,2

PRUEBA DE EXACTITUD		
Patrón en dB	Promedio de Indicaciones en dB	Error en dB
114	114,0	0,0

#### 5- OBSERVACIONES

- 1- El usuario, con base en el historial del equipo, es el que debe definir el programa de mantenimiento y/o verificación. El presente informe solo ampara las mediciones reportadas en el momento.
2. El informe sin las firmas autorizadas no tiene validez.

#### 6. IMÁGENES

N/A

REALIZADO POR:  
  
Lili Katherine Eschpar Torres  
Técnico Mantenimiento

 Higielectronix  
Ltda.  
Calle 48B No. 78A - 37 Ofc. 401, Edif. San Pablo

2 de 2

F-ST04-01  
Versión 3

**Bogotá**  
Calle 25 Sur No. 69C - 61 - B. Carvajal  
PBX: (+571) 745 0275

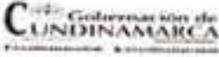
**Medellín**  
Calle 48B No. 78A - 37 Ofc. 401, Edif. San Pablo  
Teléfonos: (4) 580 2111 - 580 2226 - 604 6716

www.higielectronix.com - info@higielectronix.com - www.higielectronix.com.co



	<b>POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A./ARL</b> -Gestión Documental-	Código: <b>VP-IGSOE-01</b>
	<b>FORMATO</b> <b>INFORME DE GESTIÓN EN SALUD OCUPACIONAL</b> <b>DE EMPRESA</b>	Versión:1
	Proceso <b>Promoción y Prevención</b>	Página 1 de 29

## 15.2. Anexo B. Licencia SST Profesional




**RESOLUCIÓN No. 25-1466 DE 2016**  
**(01 DE JULIO DE 2016)**  
**"Por la cual se otorga Licencia para Prestación de Servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo a LUIS MANUEL DIMAS SANCHEZ"**

**EL DIRECTOR DE DESARROLLO DE SERVICIOS**  
**DE LA SECRETARIA DE SALUD DE CUNDINAMARCA**

En uso de la Delegación conferida por el Secretario de Salud de Cundinamarca mediante Resolución 0030 del 04 de febrero de 2013, la Ley 1562 de 2012, y la Resolución No. 04502 del 28 de diciembre de 2012, emanada del Ministerio de Salud y Protección Social, y

**CONSIDERANDO:**

Que la Ley 1562 de 2012, en su artículo 23, asignó directamente la competencia para otorgar y renovar las licencias para la prestación de servicios de salud ocupacional a las entidades departamentales y distritales de salud, en los siguientes términos: "Licencias en Salud Ocupacional: El Ministerio de Salud y Protección Social reglamentará en el término de zero (0) meses, contados a partir de la vigencia de la presente ley, el procedimiento, requisitos para el otorgamiento y renovación de licencias en salud ocupacional a las personas naturales y jurídicas, que como mínimo deben comprender requisitos, experiencia, campo de acción de acuerdo a su profesión, cobertura nacional y departamental, formación académica, y vigencia de la licencia. La expedición, renovación, vigilancia y control de las licencias de salud ocupacional estará a cargo de las entidades departamentales y distritales de salud".

Que el Ministerio de Salud y Protección Social, mediante Resolución número 004502 del 28 de diciembre de 2012, expidió la reglamentación del procedimiento y requisitos para el otorgamiento y renovación de las licencias de salud ocupacional, y a su vez, el Secretario de Salud de Cundinamarca, mediante Resolución 0030 del 04 de febrero de 2013, delegó en el Director de Desarrollo de Servicios de Salud, la competencia para la expedición en primera instancia de los actos administrativos mediante los cuales se otorgue y renueve la licencia para la prestación de servicios de salud ocupacional.

LUIS MANUEL DIMAS SANCHEZ identificado(a) con la cédula de ciudadanía No. 11.323.062, ha formulado solicitud escrita, para obtener licencia de prestación de servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo al perfil como PROFESIONAL EN SALUD OCUPACIONAL DE LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA.

Que LUIS MANUEL DIMAS SANCHEZ ha acompañado su solicitud con los documentos de que trata el artículo segundo de la Resolución 04502 del 28 de diciembre de 2012, emanada del Ministerio de Salud y Protección Social.

La Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud, considera procedente otorgar la respectiva licencia para la prestación de servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo.

En mérito de lo expuesto,

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO:** Otorgar licencia para prestar servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo a LUIS MANUEL DIMAS SANCHEZ identificado(a) con la cédula de ciudadanía No. 11.323.062, como

**PROFESIONAL EN SALUD OCUPACIONAL**

En los siguientes campos de acción:

- PROFESIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
- HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
- INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO
- EDUCACIÓN
- CAPACITACIÓN



 <p><b>POSITIVA</b> COMPANIA DE SEGUROS ARL Empieza hoy un mejor mañana</p>	<p><b>POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A./ARL</b> -Gestión Documental-</p>	<p>Código: <b>VP-IGSOE-01</b></p>
	<p><b>FORMATO</b> <b>INFORME DE GESTIÓN EN SALUD OCUPACIONAL</b> <b>DE EMPRESA</b></p>	<p>Versión:1</p>
	<p>Proceso <b>Promoción y Prevención</b></p>	<p>Página 1 de 29</p>




**RESOLUCIÓN No. 25-1466 DE 2016**  
(01 DE JULIO DE 2016)

**"Por la cual se otorga Licencia para Prestación de Servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo a LUIS MANUEL DIMAS SANCHEZ"**

**DISEÑO, ADMINISTRACIÓN Y EJECUCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**PARAGRAFO:** La licencia de que trata el presente artículo tiene el carácter de personal e intransferible y validez en todo el territorio nacional, acorde con el inciso primero del artículo 6° de la Resolución 004502 del 28 de diciembre de 2012.

**ARTICULO SEGUNDO:** La licencia para prestar servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo que se otorga mediante la presente Resolución se concede por el término diez (10) años y podrá ser renovada por término igual, siempre y cuando cumplan con los requisitos estipulados en la normatividad vigente al momento de la renovación.

**ARTICULO TERCERO:** Toda la prestación de servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo que el titular de esta licencia preste a Instituciones Públicas o Privadas deberá estar acompañada de una (1) copia de la presente Resolución que acredite el otorgamiento de su respectiva licencia.

**ARTICULO CUARTO:** El titular de la licencia, deberá cumplir en el ejercicio de sus actividades con las normas legales, técnicas, éticas y de control de garantía de calidad para la prestación de servicios de salud ocupacional que para tal fin expida la autoridad competente.

**ARTICULO QUINTO:** La Secretaría de Salud de Cundinamarca, en cabeza de la Dirección de Inspección, Vigilancia y Control, vigilará y controlará el cumplimiento de las disposiciones contenidas en la Resolución 004502 del 28 de diciembre de 2012, e impondrá las sanciones que ocasionen su incumplimiento, sin detrimento de las demás sanciones que pueden derivarse de la transgresión a las normas legales vigentes.

**ARTICULO SEXTO:** Contra la presente Resolución proceden los recursos de reposición ante la Dirección de Desarrollo de Servicios y el subido apelación ante el Secretario de Salud de Cundinamarca, en los términos y condiciones del artículo 13 de la Resolución 004502 del 28 de diciembre de 2012, en concordancia con el artículo 76 y siguientes del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE**  
Dada en Bogotá a los 01 días del mes de julio de 2016

  
**DORIS E. RODRIGUEZ PEREZ**  
 Directora de Desarrollo de Servicios de Salud

Elaboró / Revisó: Julia Rizzo Pérez Aguilera / julio de 2016 (JL)  
 V.B. DAAZ: Alfonso Sánchez Silva / julio de 2016



	<b>POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A./ARL</b> -Gestión Documental-	Código: <b>VP-IGSOE-01</b>
	FORMATO <b>INFORME DE GESTIÓN EN SALUD OCUPACIONAL          DE EMPRESA</b>	Versión:1
	Proceso <b>Promoción y Prevención</b>	Página 1 de 29

Elaboró:  
**SERVIPROGIR S.A.S**



**Nombre del Profesional: LUIS MANUEL DIMAS SANCHEZ**  
**Profesión: Profesional en Salud Ocupacional,**  
**Esp Gestión Ambiental Sostenible**  
**No. Lic. en S.O.:25-1466 del 1 de Julio de 2016**

**Villavicencio., diciembre de 2020**

*Anexo E. Informe de condiciones de salud*

<https://drive.google.com/file/d/1foJ0Cf5fzq7UAU1W7IZeFQxZ6tIvTUPe/view?usp=sharing>



INCODEQUIPOS

DIAGNOSTICO DE CONDICIONES AUDITIVAS

VILLAVICENCIO

ENERO 2021

## GLOSARIO

**Audiometría de Control:** Es la audiometría periódica que se realiza al trabajador de acuerdo con los niveles de ruido a los que está expuesto (semestral o anual). Debe ser realizada al final de la jornada normal de trabajo o dentro de esta y permite establecer si existen cambios en los umbrales auditivos con respecto a la audiometría de base.

**Hipoacusia Neurosensorial:** la pérdida del umbral aéreo es mayor o igual a 25dB, predominante en las frecuencias altas (mayores de 2000 Hz) y después de haber corregido la presbiacusia por edad. En este se evidencia alteración tanto de la conducción ósea como aérea (paralelismo en la audiometría aérea y ósea) con una diferencia no mayor de 15 dB entre ellas (no existe “gap” aéreo óseo).

## 1. OBJETIVOS

### 1.1 OBJETIVO GENERAL

Evaluar el estado de la función auditiva de la población de conductores y operarios de maquinaria de la empresa INCODEQUIPOS SAS en el periodo de 1 DE ENERO DE 2018 a 30 DE DICIEMBRE DE 2020. En la ciudad de Villavicencio.

### 1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Evaluar la capacidad auditiva de los trabajadores expuestos a ruido, a través de la audiometría tamiz.
2. Identificar factores de riesgo a fin de prevenir la ocurrencia de alteraciones de la salud auditiva de la población evaluada
3. Mantener un diagnostico actualizado sobre el estado de salud individual y colectiva de los trabajadores e identificar condiciones patológicas que requieran medidas de prevención.
4. Plantear recomendaciones encaminadas a la promoción de la salud y a la prevención de la hipoacusia de acuerdo con los hallazgos encontrados con el fin de ayudar a los trabajadores a mejorar su salud y por ende su desempeño laboral.

## 2. METODOLOGIA

### 2.1 POBLACIÓN OBJETO

Número total de trabajadores programados: 12

### 2.2 ANTECEDENTES DE LA POBLACIÓN EVALUADA:

Se realiza audiometría, pero no hay un registro de audiometría base, por lo cual esta será inicialmente como base con el fin de realizar un seguimiento y tener un punto de referencia.

### 2.3 INTERPRETACIÓN DE LAS CLASIFICACIONES

#### 2.3.1 Diagnóstico clínico según el tipo de la lesión

Sitio de la lesión	Alteración
Hipoacusia de conducción	-La pérdida del umbral auditivo aéreo es mayor o igual a 25 dB, predominante en las frecuencias bajas o conversacionales ( menor de 2000 Hz - Audiometría ósea normal -Se presenta una diferencia entre el umbral óseo y aéreo mayor a 15 dB, denominada brecha o "gap"
Hipoacusia Neurosensorial (HNS)	-La pérdida del umbral auditivo aéreo es mayor o igual a 25 dB, predominante en las frecuencias altas (mayores de 2000Hz) y después de haber corregido la presbiacusia por edad. -Se evidencia alteración tanto de la conducción ósea como aérea (paralelismo en la audiometría aérea y ósea), con una diferencia no mayor de 15 dB entre ellas (no existe "gap" aéreo óseo) -Pérdida del umbral auditivo bilateral o unilateral.
Hipoacusia mixta	Existen lesiones simultáneas del oído interno y

del sistema de transmisión de sonidos (oído externo o medio). Se encuentran pérdidas severas en la conducción aérea y ósea que usualmente afectan en forma importante tanto las bandas altas como bajas.

### 2.3.2 Clasificación de Larsen modificado

GRADO	Alteración
Normal	Audiograma de 0 a 20 dB , en todas las frecuencias evaluadas
Grado 1	Caída igual o mayor a 25 dB en una sola banda de frecuencias 3000, 4000 o 6000Hz, previa corrección de presbiacusia por edad. Paciente asintomático.
Grado 2	Caída igual o mayor a 25 dB en dos o más bandas de frecuencias 3000, 4000, 6000 Hz sin compromiso de las frecuencias conversacionales. El paciente presenta tinnitus ocasionales y dificultad para discriminar consonantes silábicas.
Hipoacusia mixta	Existen lesiones simultáneas del oído interno y del sistema de transmisión de sonidos (oído externo y medio) Se encuentran pérdidas severas en la conducción aérea y ósea y que usualmente afectan en forma importante tanto a las bandas altas como bajas.

### 2.3.3 Grado de severidad

Grado de alteración	Rango en dB (A)
Normal	0-20
Leve	25-39
Moderado	40-54
Moderado a severo	55-69
Severo	70-89
Profundo	>90

### 3 VARIABLES

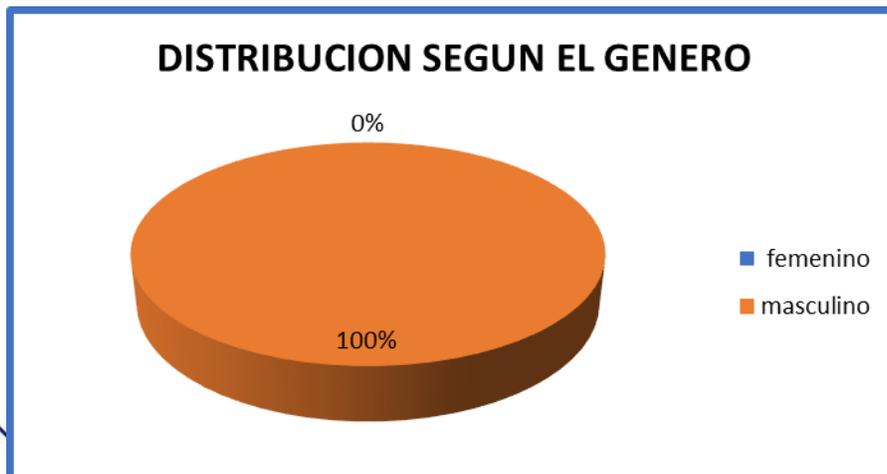
#### 3.1. sociodemográficos

##### 3.1.1 Distribución por Sexo

La distribución por sexo de la población evaluada es un indicador a tener en cuenta para el desarrollo de actividades de promoción y prevención en salud general en función del comportamiento de la incidencia de las patologías comunes para ambos géneros y los eventos propios de cada uno en salud ocupacional, ya que se relacionan con el tipo de tareas en que se desempeñan los trabajadores, en las diferentes actividades económicas. En este caso el total de la población trabajadora es masculina 100 % .

#### Exámenes Ocupacionales Distribución por sexo

DISTRIBUCION SEGÚN EL GENERO			
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	
femenino	0	0%	
masculino	12	100%	
TOTAL	12	100%	



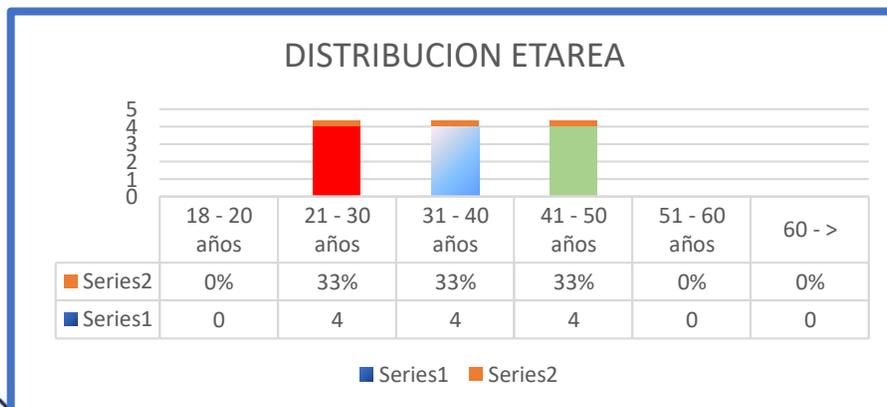
### 3.1.2 Distribución por Grupos de Edad

Otra variable demográfica de importancia es la edad. Esta población se encuentra distribuida en porcentajes iguales del **El 33 %** de los evaluados entre los rangos de edad del 21 a 50 años;

Para la inclusión de edades del diagnóstico de salud se tomaron como referencia grupos etarios cada 10 años. Los grupos etarios son clasificados desde la edad legal de inicio de actividades laborales 18 años hasta la edad de mayor, Como Se puede evidenciar en el siguiente grafico la distribución por edad.

### Exámenes Médicos Ocupacionales Distribución por grupos de edad

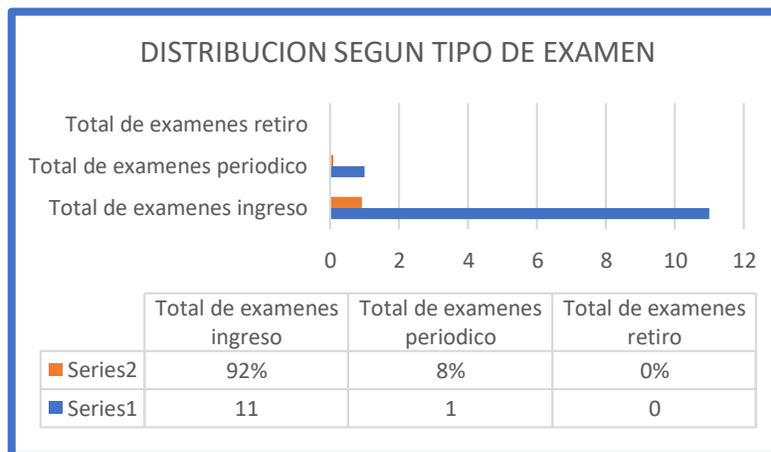
DISTRIBUCION ETAREA		
TOTAL PERSONAL ATENDIDO	12	100%
18 - 20 años	0	0%
21 - 30 años	4	33%
31 - 40 años	4	33%
41 - 50 años	4	33%
51 - 60 años	0	0%
60 - >	0	0%



### 3.2 Ocupacionales:

#### 3.2.1 Distribución porcentual por ocupación de los trabajadores de la empresa

DISTRIBUCION SEGÚN EL TIPO DE EXAMEN		
TOTAL, EXAMENES OCUPACIONALES	12	100%
Total, de exámenes ingreso	11	92%
Total, de exámenes periódico	1	8%
Total, de exámenes retiro	0	0%

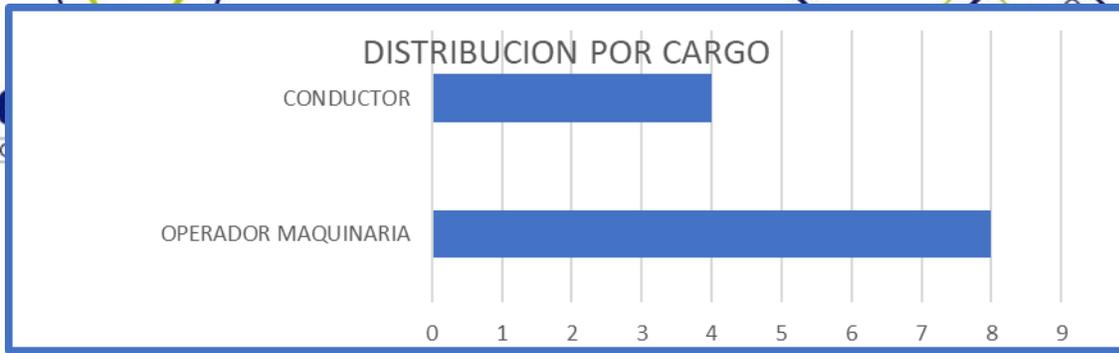


#### 3.2.2 Distribución porcentual por cargo de los trabajadores de la empresa

DISTRIBUCION POR CARGO		
TOTAL PERSONAL ATENDIDO	12	100%
OPERADOR MAQUINARIA	8	67%
CONDUCTOR	4	33%



**MEDI**  
ESPEC



## 4.0 RESULTADOS

### 4.1 COBERTURA

La cobertura de las audiometrías alcanzada en este estudio fue del 100%

**Cobertura** = No. de evaluaciones realizadas \* 100 / No. de evaluaciones programadas.

**Cobertura** =  $12 * 100 / 24 = 100\%$

Tabla 1. Distribución porcentual según antecedentes de los trabajadores evaluados de INCODEQUIPOS SAS en la ciudad de Villavicencio

Antecedentes Audiometricos	Trabajadores	
	No.	%
<b>SI</b>	0	0
<b>NO</b> (Se toma audiometría base)	12	100
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

### 4.2 DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS AUDIOMETRICOS

Tabla 2. Distribución porcentual según cambio significativo del umbral auditivo de los trabajadores evaluados del INCODEEQUIPOS SAS en la ciudad de Villavicencio

Cambio de Umbral Auditivo	Trabajadores	
	No	%
<b>Significativo</b>	0	0
<b>No Significativo</b>	0	0
<b>No Aplica (*)</b>	12	100
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

Tabla 3. Distribución porcentual según clasificación de Larsen de los trabajadores evaluados del INCODEEQUIPOS SAS en la ciudad de Villavicencio

Clasificación Larsen	Trabajadores	
	No	%
Normal	11	92
Grado 1	1	8
Grado 2	0	0
Grado 3	0	0
Total	12	100

Tabla 4. Distribución porcentual según grado de severidad de los trabajadores evaluados del INCODEEQUIPOS SAS en la ciudad de Villavicencio

Grado de Severidad	Trabajadores	
	No	%
Normal	11	92
Leve	1	8
Moderado	0	0
Moderado a Severo	0	0
Severo	0	0
Profundo	0	0
Total	12	100%

Tabla 5. Distribución porcentual según diagnóstico clínico por sitio de la lesión de los trabajadores evaluados del INCODEEQUIPOS SAS en la ciudad de Villavicencio.

Sitio de la Lesión	Trabajadores	
	No	%
<b>Normal</b>	12	100
<b>Hipoacusia de conducción</b>	0	0
<b>Hipoacusia neurosensorial</b>	0	0
<b>Hipoacusia Mixta</b>	0	0
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

#### 4.24.3 ANTECEDENTES

Tabla 6. Distribución porcentual por antecedentes de los trabajadores evaluados del INCODEEQUIPOS SAS en la ciudad de Villavicencio

Antecedentes	Trabajadores	
	No	%
<b>Generales</b>	12	100
<b>Otológicos</b>	0	0
<b>Ototóxicos</b>	0	0
<b>Químicos</b>	0	0
<b>Extra – Laborales</b>	0	0
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

### 4.3 CONDUCTAS A SEGUIR SEGÚN EL SVE IMPLANTADO EN LA EMPRESA

Tabla 7. Distribución porcentual de las conductas a seguir, de los trabajadores evaluados del INCODEEQUIPOS SAS en la ciudad de Villavicencio

Conductas a Seguir	Trabajadores	
	No	%
Seguimiento Audiometrico según SVE (*)	0	0
<b>Total</b>	0	0



**CONSTANCIA DE HABILITACIÓN EN EL REGISTRO ESPECIAL DE PRESTADORES DE  
SERVICIOS DE SALUD.**

SECRETARÍA DE SALUD DEL META .  
GERENCIA DE CALIDAD INSPECCIÓN Y VIGILANCIA DE LOS SERVICIOS.  
GERENTE.

**HACE CONSTAR**

Que el prestador de servicios de salud MEDICAL IPS OCUPACIONAL SAS., en su sede de prestador MEDICAL IPS OCUPACIONAL del municipio de VILLAVICENCIO - departamento de META, radicó el formulario de inscripción en el Registro Especial de Prestadores de Salud de SECRETARÍA DE SALUD DEL META y se considera habilitado para prestar los servicios declarados en el formulario de inscripción con los siguientes datos generales:

IDENTIFICACIÓN DEL PRESTADOR.

Código y Nombre del Prestador:		5000101928 - MEDICAL IPS OCUPACIONAL SAS.			
NI:Nit / CC:Cédula	NI:901094119	Nombre o razón social:	MEDICAL IPS OCUPACIONAL SAS.		
Fecha de inscripción:	2017/08/09	Fecha de vencimiento:	2021/08/08	Clase de prestador:	Instituciones - IPS
Clase de persona:	JURIDICO	Naturaleza Jurídica:	PRIVADA	Nivel de Prestación de Servicios:	
Empresa Social del Estado:		Carácter Territorial de la Entidad:		Acreditado:	
Representante Legal:	GISELL KARIN REYES SANTAMARIA		Dirección administrativa:	CALLE 33 # 38 -56	
Telefono:	3165833953	Fax:		Email:	gkreyess@hotmail.com
Municipio:	VILLAVICENCIO		Departamento:	META	

ACTO DE CREACIÓN DEL PRESTADOR DE SERVICIOS DE SALUD.

NOMBRE ACTO.	NÚMERO ACTO	FECHA ACTO	ENTIDAD QUE EXPIDE	CIUDAD QUE EXPIDE
MATRÍCULA MERCANTIL	00065241	20170605	CAMARA DE COMERCIO DE VILLAVICENCIO	VILLAVICENCIO

FORMATO: FECHA ACTO DE CREACIÓN DEL PRESTADOR DE SERVICIOS DE SALUD.(AAAAMDD)

SEDE PRINCIPAL.

Código y Nombre Sede Principal:		500010192801 - MEDICAL IPS OCUPACIONAL			
Dirección:	CALLE 33 # 38 - 56		Barrio:	BARZAL ALTO	
Telefono:	3165833953	Fax:		Email:	gkreyess@hotmail.com
Gerente:	GISELL REYES SANTAMARIA		Fecha de Apertura:	2017/08/09	
Municipio:	VILLAVICENCIO		Departamento:	META	

## SEDE.

Código y Nombre Sede:		500010192801 - MEDICAL IPS OCUPACIONAL											
Dirección:	CALLE 33 # 38 - 56								Barrio:	BARZAL ALTO			
Telefono:	3165833953	Fax:		Email:	gkreyess@hotmail.com								
Gerente:	GISELL REYES SANTAMARIA				Fecha de Apertura:	2017/08/09							
Municipio:	VILLAVICENCIO				Departamento:	META							

## SERVICIOS.

GRUPO DEL SERVICIO	COD SER	NOMBRE SERVICIO	AMB	HOSP	MOVI	DOMI	OTRA	CR	IR	BAJA	MEDI	ALTA	FECHA APERTURA (AAAAMMDD)	DISTINTIVO
CONSULTA EXTERNA	337	OPTOMETRÍA	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	20170809	
CONSULTA EXTERNA	407	MEDICINA DEL TRABAJO Y MEDICINA LABORAL	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	20170809	
APOYO DIAGNÓSTICO Y COMPLEMENTACIÓN TERAPÉUTICA	740	FONOAUDILOGÍA Y/O TERAPIA DEL LENGUAJE	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	20170809	

SERVICIOS CERRADOS TEMPORALMENTE, POR EL PRESTADOR, CON FECHA DE CIERRE DEL SERVICIO, INFERIOR A UN AÑO A LA FECHA DE IMPRESIÓN DE ESTE DOCUMENTO.

No se encontraron servicios cerrados, por el prestador, con fecha de cierre del servicio, inferior a un año a la fecha de impresión de este documento.

## CONVENCIONES:

AMB: Intramural Ambulatorio

HOSP: Intramural Hospitalario

MOVI: Extramural Móvil

DOMI: Extramural Domiciliario

OTRA: Extramural Otras

CR: Telemedicina Centro Referencia

IR: Telemedicina Institución Remisora

BAJA: Complejidad Baja

MEDI: Complejidad Media

ALTA: Complejidad Alta

## CAPACIDAD INSTALADA - POR GRUPOS DE CAPACIDAD.

GRUPO CAPACIDAD	CONCEPTO	CANTIDAD
SALAS	PROCEDIMIENTOS	0

## DETALLE AMBULANCIAS.

No se encontraron registros de Capacidad Instalada Ambulancias

La presente CONSTANCIA se expide previa revisión por parte de SECRETARÍA DE SALUD DEL META, de los Formularios de Inscripción y novedades diligenciados por el prestador MEDICAL IPS OCUPACIONAL SAS., quien manifiesta haber efectuado la autoevaluación de cumplimiento de las condiciones de habilitación como parte de las responsabilidades asignadas en el Decreto 780 de 2016 y la Resolución 2003 de 2014 ó las demás que la sustituyan, modifiquen o deroguen; así como las implicaciones del incumplimiento de las condiciones declaradas.

Dada el día martes 22 de agosto de 2017 (1:25 p. m.).



YENNI ANGELINA PAREDES ORTIZ-GERENTE.  
GERENTE.

Los anteriores datos tienen como fuente de información, la plataforma software REPS (Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud).  
Elaborado por el usuario del ente territorial: 50000REPS  
Impreso por el usuario del ente territorial: 50000REPS  
Versión 1.0.

Fecha de impresión: martes 22 de agosto de 2017 (1:25 p. m.).



DEPARTAMENTO DEL META  
NIT. 892.000.148-8



DEPARTAMENTO DEL META  
NIT. 892.000.148-8

## RESOLUCIÓN NÚMERO 4603

(12 de septiembre de 2017)

Por la cual se concede una licencia para Prestación de Servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo a una persona jurídica.

### EL SECRETARIO DE SALUD DEL META

En uso de sus facultades legales conferidas en los artículos 23 de la Ley 1562 de 2012 y 1º de la Resolución 4502 del 28 de diciembre de 2012 del Ministerio de Salud y Protección Social.

#### CONSIDERANDO:

Que GISELL KARIN REYES SANTAMARIA identificada con la cédula de ciudadanía número 40.396.773 expedida en Villavicencio, Representante legal de MEDICAL IPS OCUPACIONAL S.A.S. con NIT 901094119-9, ubicado en la calle 33 No 38-56 Villavicencio - Meta, ha solicitado Licencia de Prestación de Servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo como persona jurídica.

Que revisada la solicitud presentada se verificó que la documentación anexa cumple con los requisitos exigidos por la Resolución 4502 del 28 de diciembre de 2012 emitida por el Ministerio de Salud y Protección Social.

Que en cumplimiento de lo establecido en el artículo 8º de la Resolución 4502 de 2012, se realizó visita de vigilancia técnica con el objeto de verificar la información suministrada, como se hace constar en el acta número 030 del 11 de septiembre de 2017.

Que, de acuerdo a lo expuesto en los considerandos anteriores, este Despacho,

#### RESUELVE:

**ARTICULO PRIMERO:** Conceder licencia como Persona Jurídica para Prestación de Servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo a MEDICAL IPS OCUPACIONAL S.A.S. con NIT 901094119-9, ubicado en la calle 33 No 38-56 - Meta y representada legalmente por GISELL KARIN REYES SANTAMARIA identificada con la cédula de ciudadanía número 40.396.773 expedida en Villavicencio – Meta.

**ARTICULO SEGUNDO:** La presente licencia faculta a MEDICAL IPS OCUPACIONAL S.A.S. para la prestación de Servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo, en los siguientes campos de acción:

MEDICINA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
EDUCACION  
CAPACITACIÓN  
DISEÑO, ADMINISTRACION Y EJECUCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

**ARTICULO TERCERO:** La presente licencia tiene validez por diez (10) años, es de carácter personal e intransferible, tendrá validez en todo el territorio nacional y podrá ser renovada por un término igual.



SECRETARÍA DE SALUD

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto

Tel. 6620140 Ext.1111 Villavicencio – Meta

[registrossaludmeta@gmail.com](mailto:registrossaludmeta@gmail.com)

[www.saludmeta.gov.co](http://www.saludmeta.gov.co)



RESOLUCIÓN NÚMERO 4502  
12 de septiembre de 2017

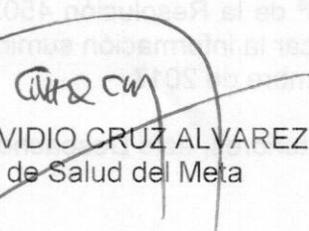
**ARTÍCULO CUARTO:** Cuando el titular de la licencia modifique alguna de las condiciones acreditadas en el momento de su obtención, deberá informar tal hecho a la Secretaría de Salud, a fin de que se proceda a modificar la resolución por la cual se otorgó la licencia. En caso contrario incurrirá en las sanciones previstas en las normas legales vigentes.

**ARTÍCULO QUINTO:** El titular de la licencia deberá dar estricto cumplimiento a las normas que regulan la materia, en especial a la Ley 1562 de 2012, Resolución 4502 del 28 de diciembre de 2012 y demás normas que la modifiquen o adicionen.

**ARTÍCULO SEXTO:** Notificar personalmente esta Resolución al representante legal informándole que de conformidad con los artículos 74 a 82 de la Ley 1437 de 2011 contra la misma procede el recurso de reposición, el cual podrá interponer ante esta Secretaría de Salud, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la notificación de este acto administrativo.

**NOTIFIQUESE Y CUMPLASE**

Villavicencio, 12 de septiembre de 2017

  
JORGE OVIDIO CRUZ ALVAREZ  
Secretario de Salud del Meta

  
Revisó: Alexander Patiño Granda  
Gerente de Prestación de Servicios de Salud

  
Gloria C.



**SECRETARÍA DE SALUD**  
Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto  
Tel. 6620140 Ext. 1111 Villavicencio – Meta  
[registrossaludmeta@gmail.com](mailto:registrossaludmeta@gmail.com)  
[www.saludmeta.gov.co](http://www.saludmeta.gov.co)



**Gobernación del Meta**  
**Nit: 892000148-8**

---

**RESOLUCIÓN NÚMERO No. 2120**  
**( 07 de mayo de 2014)**

Por la cual se concede una licencia para prestación de servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo a una persona natural.

**EL SECRETARIO DE SALUD**

En uso de sus facultades legales conferidas en los artículos 23 de la Ley 1562 de 2012 y 1º de la Resolución 4502 del 28 de diciembre de 2012 del Ministerio de Salud y Protección Social.

**CONSIDERANDO:**

Que MANUEL JOAQUIN BARRIOS MUÑOZ con cédula de ciudadanía número 8.661.611 expedida en Barranquilla, Médico y Cirujano y Especialista en Administración en Salud Ocupacional de la Corporación Universitaria del Meta, presentó solicitud de licencia para la prestación de servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual allegó la documentación exigida por la norma.

Que revisada la solicitud presentada con su documentación anexa y verificado el cumplimiento de los requisitos exigidos por la Resolución No. 4502 de 2012 expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social para el otorgamiento de la licencia de salud ocupacional, se considera procedente la expedición de la licencia solicitada.

Que en mérito de lo expuesto, este Despacho.

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO:** Conceder Licencia de Prestación de Servicios en Salud y Seguridad en el Trabajo a MANUEL JOAQUIN BARRIOS MUÑOZ con cédula de ciudadanía número 8.661.611 expedida en Barranquilla, como Especialista en Administración en Salud Ocupacional.

**ARTÍCULO SEGUNDO:** La licencia otorgada comprende la prestación de servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo en las siguientes áreas o campos de acción:

1. Medicina Seguridad y Salud en el Trabajo
2. Investigación en Área Técnica.
3. Investigación del Accidente de Trabajo de acuerdo con su competencia según formación académica.
4. Educación y Capacitación.
5. Diseño, Administración y Ejecución del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.



**Gobernación del Meta**  
**Nit: 892000148-8**

Continuación de resolución número 2120/2014, por la cual se concede licencia de Prestación de Servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo

**ARTÍCULO TERCERO:** La presente licencia se concede por término de diez (10) años, es de carácter personal e intransferible, tendrá validez en todo el territorio nacional y puede solicitarse su renovación por un término igual, en cualquier Secretaría Seccional o Distrital del país.

**ARTÍCULO CUARTO:** Cuando el titular de la licencia modifique alguna de las condiciones acreditadas en el momento de su obtención, deberá informar tal hecho a esta Secretaría Seccional de Salud, a fin de proceder a modificar la resolución por la cual se otorgó la licencia. En caso contrario incurrirá en las sanciones previstas en las normas legales vigentes.

**ARTÍCULO QUINTO:** El titular de la licencia deberá dar estricto cumplimiento a las normas que regulan la materia, en especial a la Ley 1562 de 2012, Resolución 4502 de 2012 y demás normas que la modifiquen o adiciones.

**ARTÍCULO SEXTO:** Notificar personalmente al interesado esta Resolución, informando que de conformidad con el artículo 74 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011) contra la misma proceden los recursos de reposición y en subsidio apelación, los cuales podrá interponer ante esta Secretaría de Salud, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la notificación de este acto administrativo.

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE**  
Villavicencio, 07 de mayo de 2014

**EDUARDO GUILLERMO CADENA**  
Secretario de Salud del Meta

*EJE*  
Gloria C.

**NOTIFICACIÓN PERSONAL**

NOMBRE: \_\_\_\_\_

C.C. \_\_\_\_\_

FECHA \_\_\_\_\_

*Anexo F Propuesta Programa de Promoción de la Salud y Prevención de Riesgos Generados por Exposición al Ruido*

<https://drive.google.com/file/d/1HfHINkIDk9Vqz8ulEczTtr6FE8JmG5j2/view?usp=sharing>

## Propuesta Programa de Promoción de la Salud y Prevención de Riesgos Generados por Exposición al Ruido

### Determinación del esquema

La herramienta para el manejo de la problemática de promoción de la salud de los trabajadores, prevención accidentes de trabajo y enfermedades laborales generados por exposición al ruido en la organización INCODEQUIPOS S.A.S, que logre ser práctica, sencilla y eficaz, corresponde al diseño de un programa de gestión, el cual se elaboró bajo las directrices del SG-SST implementado por la organización, tomando como referencia la metodología de mejoramiento continuo del Planear, hacer verificar y actuar o PHVA (ver anexo G), se define la siguiente estructura que se observa la figura 4:

*Figura 4 Menú del programa*



Fuente: Elaboración propia, (2021)

## **Generalidades**

Contiene información de:

Objetivo, en este ítem se establece la finalidad del programa definiéndose así: Desarrollar actividades dirigidas a identificar, evaluar los agentes físicos de ruido del personal operativo, así como la atención, promoción y conservación de la salud de los trabajadores, con el fin de mejorar las condiciones laborales a todos los trabajadores y control de peligros en los puestos de trabajo de INCODEQUIPOS S.A.S.

Alcance, Es a quien va dirigidas las actividades del programa: Aplica para el personal operativo de la organización INCODEQUIPOS S.A.S que presenta exposición al agente físico de riesgo de ruido en la operación de maquinaria pesada.

Responsables definidos como:

- **ALTA DIRECCIÓN:** Asignar recursos y tomar acciones frente a los resultados del programa.
- **RESPONSABLE DEL SG SST:** Establecer actividades, monitorear, controlar y hacer seguimiento a la ejecución del programa.
- **TRABAJADORES:** Participar en la ejecución de las actividades planteadas.
- **ARL:** Brindar asesoría técnica y recomendaciones en SST.
- **PROVEEDORES:** Proporcionar información verídica por personal competente.

Diseño, Este programa fue diseñado por estudiantes de la especialización en Gerencia de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Escuela Colombiana de Carreras Industriales - ECCI - en la ciudad de Bogotá en el mes de abril de 2021.

Requerimientos tecnológicos. definidos como:

- Windows 10

- Procesador Corel i5 8th Gen
- Memoria RAM: 4 Gg
- Capacidad de memoria: 10 Gg. min.
- Excel versión 2019.
- Habilidad segura de macros
- Programa diseñado por medio del programador de Excel (Visual Basic 6).

Como recursos se establecen los siguiente:

- RECURSOS HUMANOS: Coordinador SST, Trabajadores, Profesionales e instructores especialistas en el tema, asistencia técnica de la ARL.
- TECNOLÓGICOS: Programa y herramientas ofimáticas.
- FÍSICOS: Equipo de cómputo, implementos de oficina e instalaciones de la organización.
- FINANCIEROS: Los asignados por el gerente y representante legal, los necesarios para el cumplimiento de las actividades.

Guía, vinculo que permite acceder las guías GATISST y consultar la de funcionamiento del programa, ver figura 5:

*Figura 5 Guía de manejo*

**INSTRUCTIVO****Programa de conservación auditiva**


Vínculo que permite acceder las guías GATISST y consultar la de funcionamiento del programa.

Haciendo clic en esta opción nos permitirá conocer la GATISST asociada a la hipoacusia, de tal manera que pueda ser consultada para procesos de diagnósticos y planteamiento de actividades de prevención.

Haciendo clic en esta opción nos permitirá conocer el presente instructivo para poder llevar a cabo de forma adecuada las actividades y poder navegar de manera sencilla y rápida..

Fuente: Elaboración propia, (2021)

**Planear/Diagnostico**

Constituido por los siguientes campos de información:

- Información del trabajador: Ingresar la información relacionada con el trabajador tal como su identificación, nombre, área a la que pertenece, edad, sexo, fecha de ingreso, experiencia en la labor, antecedentes de morbilidad presentados en el individuo y familiares con el fin de determinar el perfil del trabajador frente al programa de gestión. Y así determinar si es un trabajador sano, susceptible o enfermo.
- Factores intralaborales: Mediante el instrumento de la encuesta se determina factores intralaborales, extralaborales e individuales que puedan incidir en la salud auditiva del trabajador.
- Factores extralaborales: Mediante el instrumento de la encuesta se determina factores intralaborales, extralaborales e individuales que puedan incidir en la salud auditiva del

trabajador.

- Factores individuales: Mediante el instrumento de la encuesta se determina factores personales e individuales que puedan incidir en la salud auditiva del trabajador.
- Inspecciones: Mediante el instrumento se determinan actos y condiciones subestandar, implementos de seguridad y estados de herramientas, que puedan incidir en la salud auditiva del trabajador.
- Seguimiento: En este cuadro podrá llevar los records de seguimiento de las condiciones de salud por trabajador
- Capacitación: Mediante este módulo se identifican los temas complementarios de conocimientos que pueden incidir en la salud auditiva del trabajador.
- Registro de inspecciones: Mediante el modulo se consolida los temas evaluados y soportados de las inspecciones a los puestos de trabajo que puedan incidir en la salud auditiva del trabajador.

### **Hacer/Actividades**

En este campo se podrá llevar a cabo la planificación de actividades y presupuestos conforme al ciclo PHVA, así mismo define las actividades a ejecutar, teniendo en cuenta las inspecciones y estudios previos, como se presentan en la Figura 6:

*Figura 6 Descripción de actividades*







para el programa son:

### **Cumplimiento del programa**

Tipo de indicador: De Proceso/Cumplimiento

Variable 1: Número total de actividades ejecutadas

Variable 2: Número total de actividades programadas

Meta: 100%

Frecuencia medición: Mensual

Frecuencia de análisis: Mensual

*Tabla 16 Indicador cumplimiento del programa*

$$I = \frac{\text{Número total de actividades ejecutadas}}{\text{Número total de actividades programadas}} \times 100$$

Interpretación; Grado de cumplimiento de las actividades definidas en el programa de promoción y prevención.

### **Cumplimiento de capacitaciones**

Tipo de indicador: De Proceso/Cumplimiento

Variable 1: Número total de capacitaciones ejecutadas

Variable 2: Número total de capacitaciones programadas

Meta: 100%

Frecuencia medición: Mensual

Frecuencia de análisis: Mensual

*Tabla 17 Indicador cumplimiento capacitaciones*

$$I = \frac{\text{Número total de capacitaciones ejecutadas}}{\text{Número total de capacitaciones programadas}} \times 100$$

Interpretación; Grado de cumplimiento de las capacitaciones definidas en el programa de promoción y prevención.

### **Cobertura del programa**

Tipo de indicador: De Proceso/Cobertura

Variable 1: Número total de trabajadores intervenidos

Variable 2: Número total de trabajadores expuestos al factor de riesgo por exposición al ruido

Meta: 100%

Frecuencia medición: Mensual

Frecuencia de análisis: Trimestral

*Tabla 18 Indicador de cobertura del programa*

$$I = \frac{\text{Número total de trabajadores intervenidos}}{\text{Número total de trabajadores expuestos al factor de riesgo por exposición al ruido}} \times 100$$

Interpretación; El porcentaje de cobertura de trabajadores intervenidos en un periodo determinado.

**Actos y Condiciones Inseguras**

Tipo de indicador: De Resultado/Eficacia

Variable 1: Número total de actos y condiciones inseguras con intervención y cerradas en el periodo asociadas al factor de riesgo de ruido.

Variable 2: Número total de actos y condiciones inseguras reportadas asociadas al factor de riesgo auditivo.

Meta: 100%

Frecuencia medición: Mensual

Frecuencia de análisis: Trimestral

*Tabla 19 Indicador eficacia de actos y condiciones inseguras*

---


$$I = \frac{\text{Número total de actos y condiciones inseguras con intervención y cerradas en el periodo asociadas al factor de riesgo de ruido.}}{\text{Número total de actos y condiciones inseguras reportadas asociadas al factor de riesgo auditivo.}} \times 100$$


---

Interpretación; El grado de eficacia de la gestión de los reportes de actos y condiciones inseguras asociadas al factor de riesgo de ruido.

**Inspección de seguridad industrial a puestos de trabajo**

Tipo de indicador: De Resultado/Eficacia

Variable 1: Número total de hallazgos con intervención, cerrados en el periodo asociados al factor de riesgo de ruido.

Variable 2: Número total de hallazgos identificados al factor de riesgo de ruido

Meta: 100%

Frecuencia medición: Mensual

Frecuencia de análisis: Trimestral

*Tabla 20 Indicador de eficacia en las inspecciones de seguridad*

Número total de hallazgos con intervención, cerrados en el periodo		
I=	asociados al factor de riesgo de ruido.	X 100
Número total de hallazgos identificados al factor de riesgo de ruido		

Interpretación; El grado de eficacia de la gestión de las inspecciones de seguridad a puestos de trabajo asociadas al factor de riesgo de ruido.

### **Evaluación de la capacitación**

Tipo de indicador: De resultado

Variable 1: Número de Total de capacitaciones con resultado de evaluación que son iguales o superiores al 70%

Variable 2: Número total de trabajadores evaluados en procesos de capacitación

Meta: 80%

Frecuencia medición: Trimestral

Frecuencia de análisis: Trimestral

*Tabla 21 Indicador de evaluación de la capacitación.*

I=	Número de Total de capacitaciones con resultado de evaluación que son	X 100
----	---	-------

---

iguales o superiores al 70%

---

Número total de trabajadores evaluados en procesos de capacitación

---

Interpretación; El porcentaje de evaluaciones satisfactorio de un grupo de trabajadores determinado.

### **Eficacia en la gestión frente a resultados de medición higiénica**

Tipo de indicador: De Resultado/Eficacia

Variable 1: Número total de áreas intervenidas con nivel exposición superior a 85dB

Variable 2: Número total de áreas con exposición al factor de riesgos de ruido.

Meta: 100%

Frecuencia medición: Semestral

Frecuencia de análisis: Semestral

*Tabla 22 Indicador de eficacia de la medición higienica*

---


$$I = \frac{\text{Número total de áreas intervenidas con nivel exposición superior a 85dB}}{\text{Número total de áreas con exposición al factor de riesgos de ruido.}} \times 100$$


---

Interpretación; Grado de eficacia frente a la intervención de las áreas con exposición al factor de riesgo de ruido.

### **Seguimiento condiciones de salud**

Tipo de indicador: De resultado

Variable 1: Número de total recomendaciones médicas ocupacionales intervenidas

relacionadas con la conservación auditiva

Variable 2: Número total certificados de aptitud medica ocupacional que requieren control y seguimiento

Meta: 100%

Frecuencia medición: Anual

Frecuencia de análisis: Anual

*Tabla 23 Indicador de condiciones de salud*

$$I = \frac{\text{Número de total recomendaciones médicas ocupacionales intervenidas relacionadas con la conservación auditiva}}{\text{Número total certificados de aptitud medica ocupacional que requieren control y seguimiento}} \times 100$$

Interpretación; El Grado de cumplimiento de las recomendaciones médicas establecidos en el certificado de aptitud médico ocupacionales realizados a los trabajadores.

### **Tasa de Prevalencia**

Tipo de indicador: De resultado

Variable 1: Número Total casos nuevos y antiguos de eventos asociados a enfermedad laboral por exposición al factor de riesgo de ruido

Variable 2: Número total de trabajadores con exposición al factor de riesgo de ruido

Meta: 0%

Frecuencia medición: Mensual

Frecuencia de análisis: Mensual

*Tabla 24 Indicador tasa de prevalencia*

I=	Número de Total casos nuevos y antiguos de eventos asociados a enfermedad laboral por exposición al factor de riesgo de ruido	X
	Número total de trabajadores con exposición al factor de riesgo de ruido	100.000

Interpretación; Por cada 100.000 trabajadores existen un número determinado casos de enfermedad laboral en el periodo.

### **Tasa de incidencia**

Tipo de indicador: De resultado

Variable 1: Número de Total casos nuevos de eventos asociados a enfermedad laboral por exposición al factor de riesgo de ruido

Variable 2: Número total de trabajadores con exposición al factor de riesgo de ruido

Meta: 0%

Frecuencia medición: Mensual

Frecuencia de análisis: Mensual

*Tabla 25 Indicador de tasa de incidencia*

I=	Número de Total casos nuevos de eventos asociados a enfermedad laboral por exposición al factor de riesgo de ruido	X
	Número total de trabajadores con exposición al factor de riesgo de ruido	100

Interpretación; Por cada 100.000 trabajadores existen un número nuevo casos de enfermedad laboral en el periodo.

### **Ausentismo: Índice de severidad por enfermedad laboral**

Tipo de indicador: De resultado

Variable 1: Números de días de incapacidad por causa medica asociada a diagnósticos médicos de enfermedad laboral por exposición al factor de riesgo de ruido

Variable 2: Número total de trabajadores con exposición al factor de riesgo de ruido

Meta: 0%

Frecuencia medición: Mensual

Frecuencia de análisis: Mensual

*Tabla 26 Indicice de severidad por enfermedad laboral*

	Números de días de incapacidad por causa medica asociada a diagnósticos	X
I=	médicos de enfermedad laboral por exposición al factor de riesgo de ruido	100
	Número total de trabajadores con exposición al factor de riesgo de ruido	

Interpretación; Por cada 100 trabajadores que laboraron en el mes se perdieron un número determinado días por enfermedades de trabajo relacionados con exposición al ruido.

### **Ausentismo: Índice de severidad por AT**

Tipo de indicador: De resultado

Variable 1: Números de días de incapacidad por causa medica asociada con accidentes de trabajo por exposición al factor de riesgo de ruido

Variable 2: Número total de trabajadores con exposición al factor de riesgo de ruido

Meta: 0%

Frecuencia medición: Mensual

Frecuencia de análisis: Mensual

*Tabla 27 Índice de severidad por AT*

$$I = \frac{\text{Números de días de incapacidad por causa medica asociada con accidentes de trabajo por exposición al factor de riesgo de ruido}}{\text{Número total de trabajadores con exposición al factor de riesgo de ruido}} \times 100$$

Interpretación; Por cada 100 trabajadores que laboraron en el mes se perdieron un número determinado días por accidentes de trabajo relacionados con exposición al ruido.

### **Índice de Frecuencia por AT**

Tipo de indicador: De resultado

Variable 1: Número Total de accidentes de trabajo por exposición al factor de riesgo de ruido.

Variable 2: Número total de trabajadores con exposición al factor de riesgo de ruido

Meta: 0%

Frecuencia medición: Mensual

Frecuencia de análisis: Mensual

*Tabla 28 Índice de frecuencia por AT*

$$I = \frac{\text{Número Total de accidentes de trabajo por exposición al factor de riesgo de ruido.}}{\text{Número total de trabajadores con exposición al factor de riesgo de ruido}} \times 100$$

Interpretación; Por cada 100 trabajadores que laboraron en el mes se un número determinado de casos por accidentes de trabajo relacionados con exposición al ruido.

### Tasa de enfermedad laboral

Tipo de indicador: De resultado

Variable 1: Número total de enfermedades laborales calificadas por exposición al factor de riesgo de ruido

Variable 2: Número total de trabajadores con exposición al factor de riesgo de ruido

Meta: 0%

Frecuencia medición: Mensual

Frecuencia de análisis: Mensual

*Tabla 29 Indicador Tasa de enfermedad laboral*

$$I = \frac{\text{Número total de enfermedades laborales calificadas por exposición al factor de riesgo de ruido}}{\text{Número total de trabajadores con exposición al factor de riesgo de ruido}} \times 100.000$$

Interpretación; Por cada 100.000 trabajadores existen un número determinado de casos nuevos por enfermedad laboral con calificación en el periodo.

**Tasa de accidente de trabajo**

Tipo de indicador: De resultado

Variable 1: Número Total de accidentes de trabajo con afectación auditiva

Variable 2: Número total de trabajadores con exposición al factor de riesgo de ruido

Meta: 0%

Frecuencia medición: Mensual

Frecuencia de análisis: Mensual

*Tabla 30 Tasa de accidentes de trabajo*

	Número Total de accidentes de trabajo con afectación auditiva	X
I=	$\frac{\text{Número total de trabajadores con exposición al factor de riesgo de ruido}}{100.000}$	100.000

Interpretación; Por cada 100.000 trabajadores existen un número determinado de casos nuevos por accidentes de trabajo con calificación en el periodo.

**Actuar/Acciones**

Mediante el ingreso a esta opción se podrá registrar todas las acciones de mejora, preventivas y correctivas a que dé lugar frente a los resultados obtenidos durante la fase de verificación o monitoreo, como se presente en la figura 7:

*Figura 7 Modulo acciones*

**INSTRUCTIVO****Programa de conservación auditiva**

Mediante el ingreso a esta opción se podrá registrar todas las acciones de mejora, preventivas y correctivas a que de lugar frente a los resultados obtenidos durante la fase de evaluación y monitoreo.

Fuente: Elaboración propia, (2021)

**Informe**

Para finalizar cada vez que se requiera se podrá generar un informe gerencial que permitirá dar a conocer el estado del programa de promoción y prevención, mediante formato PDF.

**Salir**

Finalización del programa.

**Planteamiento del diseño del programa.**

El programa fue desarrollado utilizando la herramienta del programador de Excel, cuya organización está basada en el ciclo PHVA, por medio de cuadro de diálogos que permiten ambientar el manejo de la información de manera organizada, ingresando datos de tal manera que el sistema mediante programación interna le permite al usuario administrador la interpretación, de manera adecuada y fácil, simplificando el trabajo de análisis y seguimiento en

tiempo real.

### **Revisión y ajuste del programa**

Se realiza la revisión del programa con el líder de proceso de la organización e involucrados del SG-SST, conforme a las necesidades manifestadas por la organización, tales como:

- El informe generado en PDF debe contener gráficas de los indicadores
- Se debe hacer inclusión de la identificación de la organización en cada cuadro de dialogo.
- El acceso al programa tenga como contraseña el Nit de la organización.

Los anteriores aspectos se ajustan a conformidad de la organización donde se desarrolló el proyecto dando visto bueno de la misma para su entrega final.

### **Socialización y entrega de la herramienta**

Se suministra a la organización archivo del programa mediante memoria USB, adicionalmente se coordina reunión de socialización mediante video conferencia (meet) en relación del manejo de la herramienta.

*Figura 8 Socialización herramienta de promoción y prevención 1*



*Figura 9 Socialización herramienta de promoción y prevención 2*



Fuente: Elaboración propia, (2021)

## Anexo G Instructivo uso de programa de promoción y prevención

[https://drive.google.com/file/d/1ZPR0UQRPUk5ywADjzmheAXJt7l\\_8dUXe/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1ZPR0UQRPUk5ywADjzmheAXJt7l_8dUXe/view?usp=sharing)

## INSTRUCTIVO

## Programa de conservación auditiva



## FUNCIÓN

1. **Usuario:** Permite validar el acceso de la persona que va registrar o consultar la información.
2. **Contraseña:** Permite la autenticación de la persona que ingresa al programa.
3. **Ingresar:** Botón que permite dar ingreso.
4. **Generalidades:** Nos muestra información del programa y requerimientos de sistema.

## PASO 1

*Ingresar registrando el usuario y contraseña dando clic en (3) INGRESAR de tal manera que pueda acceder al menú principal.*

Algunos menús que encontrará durante la navegación del programa.



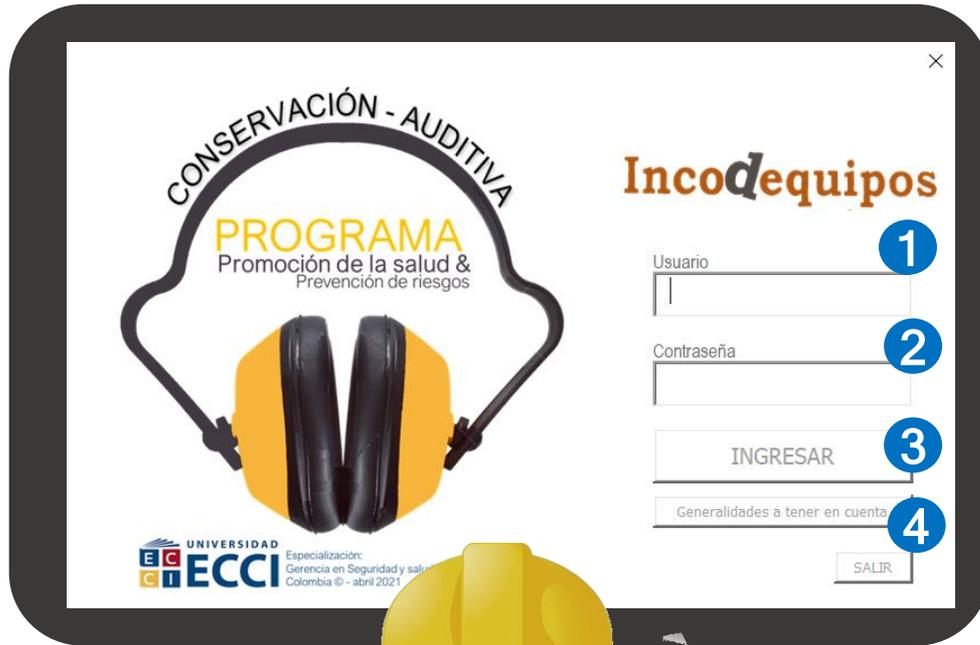
Cuando observe este icono, usted podrá grabar la información que haya registrado haciendo clic en el



Este icono te permitirá borrar la información del cuadro de dialogo de esta manera poder ingresar nueva información para alimentar el programa.



Este icono te permitirá consultar información reflejada en el cuadro de dialogo.



### FUNCIÓN

1. **Usuario:** Permite validar el acceso de la persona que va registrar o consultar la información.
2. **Contraseña:** Permite la autenticación de la persona que ingresa al programa.
3. **Ingresar:** Botón que permite dar ingreso.
4. **Generalidades:** Nos muestra información del programa y requerimientos de sistema.

### PASO 1

*Ingresar registrando el usuario y contraseña dando clic en (3) INGRESAR de tal manera que pueda acceder al menú principal.*

Algunos menús que encontrará durante la navegación del programa.



Cuando observe este icono, usted podrá grabar la información que haya registrado haciendo clic en el



Este icono te permitirá borrar la información del cuadro de diálogo de esta manera poder ingresar nueva información para alimentar el programa.



Este icono te permitirá consultar información reflejada en el cuadro de diálogo.



Diagnostico

Vinculo que permite ingresar información del trabajador y su ambiente para determinar el diagnóstico del mismo frente al programa.



Actividades

Vinculo que permite planificar las actividades que integran el programa de prevención .



Monitoreo

Vinculo que permite monitorear para medir el nivel de cumplimiento mediante indicadores de gestión..



Acciones

Vinculo que permite llevar control y seguimiento de las acciones requeridas en el programa conforme al monitoreo y evaluación previa.



Guia

Vinculo que permite acceder las guías GATISST y consultar la de funcionamiento del programa.



Informes

Vinculo que permite generar informe en PDF por trabajador, programa y actividades para conocer el estado actual del mismo frente a cumplimiento del programa de prevención.



Salir

Vinculo que permite retroceder y navegar dentro del programa así como salir del mismo guardando cambios de la información registrada.

### GENERALIDADES

Por medio de este vinculo usted podrá consultar el objetivo del programa, alcance, recursos, responsables, diseño y especificaciones o requerimientos de software para su correcta ejecución.

#### INFORMACIÓN ORGANIZACIONAL

**Incodeequipos**

#### GENERALIDADES

##### OBJETIVO GENERAL:

Desarrollar actividades dirigidas a identificar y evaluar los agentes físicos de ruido del personal operativo, así como la atención, promoción y conservación de la salud de los trabajadores, con el fin de mejorar las condiciones laborales a todos los trabajadores y control de peligros en los puestos de trabajo de INCODEQUIPOS S.A.S.

##### ALCANCE:

Aplica para el personal operativo de la organización INCODEQUIPOS S.A.S, que presenta exposición al agente físico de riesgo de ruido en la operación de maquinaria pesada.

##### RECURSOS:

HUMANOS: Coordinador SST, trabajadores, profesionales e instructores especialistas en el tema, asistencia técnica de la ARL.

TECNOLÓGICOS: Programa y herramientas ofimáticas.

FÍSICOS: Equipo de cómputo, implementos de oficina e instalaciones de la organización.

FINANCIEROS: Los asignados por el gerente y representante legal, los necesarios para el cumplimiento de las actividades.

##### RESPONSABLES:

ALTA DIRECCIÓN: Asignar recursos y tomar acciones frente a los resultados del programa.

RESPONSABLE DEL SGSST: Establecer actividades, monitorear, controlar y hacer seguimiento a la ejecución del programa.

TRABAJADORES: Participar en la ejecución de las actividades planteadas.

ARL: Brindar asesoría técnica y recomendaciones en SST.

PROVEEDORES: Proporcionar información verídica por personal competente.

##### DISEÑO:

Este programa fue diseñado por estudiantes de la especialización en Gerencia de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Escuela Colombiana de Carreras Industriales - ECCI - en la ciudad de Bogotá en el mes de abril de 2021.

##### REQUERIMIENTOS TECNOLÓGICOS:

Windows 10

Procesador Core i5 8th Gen.

Memoria RAM: 4 Gg

Excel versión 2019.

Habilitación de macros.

Programa diseñado por medio del programador de Excel (Visual Básico 6).



Vinculo que permite acceder las guías GATISST y consultar la de funcionamiento del programa.

Haciendo clic en esta opción nos permitirá conocer la GATISST asociada a la hipoacusia, de tal manera que pueda ser consultada para procesos de diagnósticos y planteamiento de actividades de prevención.



Haciendo clic en esta opción nos permitirá conocer el presente instructivo para poder llevar a cabo de forma adecuada las actividades y poder navegar de manera sencilla y rápida..





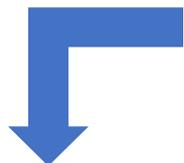
Al ingresar mediante este icono, nos mostrara una ventana emergente que nos permitirá ingresar información de interés frente al trabajador y su ambiente de tal manera que nos permita generar un diagnóstico y perfil del trabajador frente a factores intralaborales, extralaborales e individuales.

PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD FRENTE AL FACTOR DE RIESGO FISICO ORIGINADO POR EL RUIDO - INCODEQUIPOS S.A.S

**Incodeequipos**



- Información del trabajador
- Factores intralaborales
- Factores extralaborales
- Factores individuales
- Inspecciones
- Seguimientos
- Capacitaciones



Mediante estos sub menú podrá registrar la información relativa a las condiciones del trabajador y hacer seguimientos sobre actividades de prevención, intervención y vigilancia.

INFORMACIÓN BÁSICA DEL TRABAJADOR

C	Identificación	Nombre del trabajador	Cargo
1			
Area a la que pertenece		Edad	Sexo
Fecha de ingreso		Fecha de retiro	
Maquina que va a operar		Tiempo de experiencia en el cargo en años	Calificación PCL:

**PRE EXISTENCIAS**

Trabajador = A / Antecedente familiar = B	A	B
Cardiovasculares	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Hipertensión	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Trastorno del sueño	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sordera	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Trauma acustico agudo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Trauma acustico cronico	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Disturbios en el sistema nervioso	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Disturbios en el sistema vestibulocuclear	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros ¿Cuales?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Procesos medicos vigentes asociados a PCL.

Recomendaciones de exámenes médicos

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

CRITERIO	EVALUACION
Area de trabajo	Riesgo Bajo
Edad	Huesped susceptible
Sexo	Huesped susceptible
Experiencia	Husped susceptible
Antedentes individuales	Poco susceptible
Antedentes familiares	Poco susceptible
PCL	Trabajador enfermo
Maquinaria - Total Decibeles TLV Máx 85 dB	
EPP Sugerido	Tapaoidos de inserción

**TOTAL TRABAJADOR POR GRUPO**

Prevención	Intervención	Vigilancia
0	0	0

**PERFIL DEL TRABAJADOR**  
Programa de conservación auditiva

GRUPO DE INTERVENCIÓN

TIPO DE ACTIVIDADES

### Información del trabajador

Ingresar la información relacionada con el trabajador tal como su identificación, nombre, área a la que pertenece, edad, sexo, fecha de ingreso, experiencia en la labor, antecedentes de morbilidad presentados en el individuo y familiares con el fin de determinar el perfil del trabajador frente al programa de gestión. Y así determinar si es un trabajador sano, susceptible o enfermo.

PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD FRENTE AL FACTOR DE RIESGO FISICO ORIGINADO POR EL RUIDO - INCODEQUIPOS S.A.S

**Incodeequipos**



#### Información del trabajador

Factores intralaborales

Factores extralaborales

Factores individuales

Inspecciones

Seguimientos

Capacitaciones

### PERFIL DEL TRABAJADOR

Programa de conservación auditiva

GRUPO DE INTERVENCIÓN

TIPO DE ACTIVIDADES



**Trabajador susceptible**



**Intervención**

FACTORES  
INTRALABORALES



**Riesgo Bajo**

FACTORES  
EXTRALABORALES



**Riesgo Nulo**

FACTORES  
INDIVIDUALES



**Riesgo Bajo**

GESTIÓN DE  
LOS EPP



**Riesgo Crítico**

COMPORTAMIENTO



**Riesgo Crítico**

INFRAESTRUCTURA



**Riesgo Crítico**

Identificación

Nombre trabajador

Grupo al que pertenece

Tipo de actividad

Aquí se presentan los resultados conforme a los factores de riesgo presentados.

En este recuadro se establece el perfil del trabajador, mediante el diagnóstico generado por la información ingresada.

### INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

CRITERIO	EVALUACION
Area de trabajo	Riesgo Bajo
Edad	Huesped susceptible
Sexo	Huesped susceptible
Experiencia	Husped susceptible
Antecedentes individuales	Poco susceptible
Antecedentes familiares	Poco susceptible
PCL	Trabajador enfermo
Maquinaria - Total Decibeles TLV Máx 85 dB	
EPP Sugerido	Tapaoídos de inserción

### FACTORES DE RIESGO ANALIZADOS

**SEXO:** Mayor susceptibilidad frente al genero femenino.

**EDAD:** Por encima de 48 años los trabajadores se consideran mas susceptibles a la perdida auditiva.

**AREA DE TRABAJO:** Permite identificar el grado de exposición del trabajador respecto a su área de trabajo.

**EXPERIENCIA:** Nos permite calcular el tiempo de exposición a lo largo del tiempo.

**TLV:** Conforme a estudios de medición por maquina se establece los Db.

**PRE EXISTENCIAS:** Permiten analizar si el trabajador presenta sintomatología asociada.

**ANTECEDENTES:** Situaciones familiares que puedan incidir genéticamente.

**NIVEL DE REDUCCIÓN:** Es el grado de reducción en Db por la utilización de los EPPs suministrados.

**NIVEL DE RUIDO ESTIMADO:** Es la percepción del ruido en el individuo restante usando los EPPs.

Trabajador sano

Huésped susceptible

Trabajador enfermo



Mediante esta opción se mostrara el siguiente cuadro mediante el cual se podrá llevar a cabo la planificación de actividades y presupuestos conforme al ciclo PHVA. Adicional a esto nos permitirá hacer seguimiento del cumplimiento de actividades y utilización de presupuesto asignado.





Prevenición

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN

Actividades propuestas

Prevenición	Actualizar	Consultar
Intervención	Actualizar	Consultar
Vigilancia	Actualizar	Consultar

**GRUPO DE TRABAJADORES QUE CONFORMAN LAS ACTIVIDADES**

Identificación	Trabajador
----------------	------------

Seguimiento al cumplimiento de actividades del trabajador.

Consultar
Grabar
Limpiar

**OBSERVACIONES**

Seguimiento de actividad por trabajador

Identificación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
PROMEDIO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37			

Cód	Ciclo	Descripción de la actividad	Responsable	Valor	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	\$ Total	Ejecutado
1	P	Realizar estudio de higiene periódicos que permitan evaluar la el tiempo y nivel de exposición al ruido																
2	P	Realizar diagnóstico del estado y funcionalidad de los maquinarias y vehículos de obra.																
3	P	Diseñar programa de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, focalizado en sistemas de ventilación, redes eléctricas, electrónicas e infraestructura de las instalaciones																
4	P	Programación de las inspecciones pre operacionales de los vehículos y maquinaria pesada																
5	P	Programación de las inspecciones de Epp's																

ACTIVIDADES EJECUTADAS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
PLANEADAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
APLAZADAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
% CUMPLIMIENTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ir a seguimientos individuales

Prevenición	Intervención	Vigilancia
0	0	0

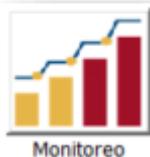
Actualizar valores de presupuesto

Total presupuestado	-
Total ejecutado	-
% cumplimiento	



# INSTRUCTIVO

## Programa de conservación auditiva



Ingresando a este modulo, nos permitirá crear , alimentar y consultar los indicadores de gestión requeridos para garantizar una adecuado monitoreo y control de la eficacia del programa de prevención.

MONITOREO Y CONTROL DE INDICADORES DE GESTIÓN

Incodequipos



Ingreso de información

Analisis de resultados

### REGISTRO, CONTROL Y SEGUIMIENTO INDICADORES DE GESTIÓN

Nombre del indicador  Tipo de indicador

Responsable Medición  Frecuencia  Responsable Analisis  Frecuencia  Año:

Objetivo del indicador

Fuente de información

Interpretación

I =

MES	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Numerador												
Denomin.												
Resultado %												
Nº Acción												

RANGOS: Superior (Green), Medio (Cyan), Critico (Red), Meta

Divulgación

#### RESULTADOS INDICADORES DE GESTIÓN

INDICADOR	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Prome	Meta
Cumplimiento del programa														100%
Cumplimiento de capacitaciones														100%

Mediante estos sub menús podrá registrar la información relativa al análisis de resultados de forma mensual por cada indicador registrado.



Mediante el ingreso a esta opción se podrá registrar todas las acciones de mejora, preventivas y correctivas a que de lugar frente a los resultados obtenidos durante la fase de evaluación y monitoreo.

**Incodequipos**



## REGISTRO Y CONTROL DE ACCIONES DE MEJORA, PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS

N ACCION	Tipo de accion	Quien identifica	Fecha Inicio	Plan de acción		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Descripción de los hallazgos				<input type="text"/>		
<input type="text"/>						
Corrección (Solo para acciones correctivas)						
<input type="text"/>						
Causa raiz				<input type="text"/>		
<input type="text"/>						
CONVENIENCIA		ADECUACIÓN				
<input type="text"/>		<input type="text"/>				
¿Fue eficaz?	Estado de la acción	Responsable	fecha de cierre	CONSOLIDADO DE ACCIONES		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>			
Nº Acción	Tipo	Identifica	F Inicio	Hallazgos	Corrección	Causa raiz
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						

# INSTRUCTIVO

# Programa de conservación auditiva



Mediante este icono ud podrá generar informes haciendo clic en el tipo de informe que requiere.

INFORMES



Elegir el tipo de informe que desea generar

INDIVIDUAL

PROGRAMA

ACTIVIDADES

Inco de equipos INFORME GERENCIAL									
Programa de prevención y conservación auditiva									
Información del trabajador									
Nombre		Identificación		Cargo					
Area a la que pertenece		Edad	Sexo	Fecha de ingreso	Fecha de retiro	PCL			
Máquina a utilizar									
Interpretación de resultados									
Proceso	Personal	Familiar	Proceso médicos						
Cardiovascular	NO	NO							
Hipertensión	NO	NO							
Trasforno del sueño	NO	NO							
Sordera	NO	NO							
Trauma acústico agudo	NO	NO	Recomendación de exámenes médicos						
Trauma acústico crónico	NO	NO							
Disturbios en el sistema nervioso	NO	NO							
Disturbios sistema vestibuloocular	NO	NO							
Otros ¿Cuales?	NO	NO							
Perfil del trabajador frente al sistema de conservación auditiva									
Planeación de actividades		Resultado de encuestas			Resultado de inspecciones				
Grupo de intervención	Tipo de actividades	Factores intralaborales	Factores extralaborales	Factores individuales	Gestión de EPP	Comportamiento	Infraestructura		
							Riesgo Crítico	Riesgo Crítico	Riesgo Crítico
Plan de actividades focalizadas según el grupo al que pertenece									
N	Ciclo	Descripción de actividades							Resultado
1	P	Realizar diagnósticos de condiciones de salud con base en los reportes médicos e historias clínicas de la población expuesta							
2	P	Realizar estudio de higiene periódicos que permitan evaluar la el tiempo y nivel de exposición al ruido							
3	P	Realizar diagnóstico del estado y funcionalidad de los maquinarias y vehículos de obra.							
4	P	Diseñar programa de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, focalizado en sistemas de ventilación, redes eléctricas, electrónicas e inflast							
5	P	Programación de las inspecciones pre operacionales de los vehículos y maquinaria pesada							
6	P	Programación de las inspecciones de Epp's							
7	H	Realizar exámenes médicos ocupacionales de ingreso							
8	H	Realizar Exámenes médicos ocupacionales periódicos.							
9	H	Solicitar el uso de elementos de protección personal ergonómicos acordes a las necesidades y características físicas del trabajador de protección aud.							
10	H	Capacitación riesgo auditivo							
11	H	Capacitación Prevención alcoholismo, tabaquismo y drogadicción-afinada con el programa de capacitación							
12	H	Capacitación estilos de vida saludable							
13	H	capacitación autocuidado comportamientos seguros							
14	H	capacitación identificación y reporte de condiciones inseguras							
15	H	Capacitación uso adecuado de Epp's							
16	H	Capacitación buenos hábitos de protección y cumplimiento de las normas de seguridad							
17	H	Seguimiento a los casos reportados en el informe de condiciones de salud							
18	H	Programación de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de infraestructura							

Inco de equipos INFORME GERENCIAL									
Programa de prevención y conservación auditiva									
Información del trabajador									
Nombre		Identificación		Cargo					
Area a la que pertenece		Edad	Sexo	Fecha de ingreso	Fecha de retiro	PCL			
Máquina a utilizar									
Interpretación de resultados									
Proceso	Personal	Familiar	Proceso médicos						
Cardiovascular	NO	NO							
Hipertensión	NO	NO							
Trasforno del sueño	NO	NO							
Sordera	NO	NO							
Trauma acústico agudo	NO	NO	Recomendación de exámenes médicos						
Trauma acústico crónico	NO	NO							
Disturbios en el sistema nervioso	NO	NO							
Disturbios sistema vestibuloocular	NO	NO							
Otros ¿Cuales?	NO	NO							
Perfil del trabajador frente al sistema de conservación auditiva									
Planeación de actividades		Resultado de encuestas			Resultado de inspecciones				
Grupo de intervención	Tipo de actividades	Factores intralaborales	Factores extralaborales	Factores individuales	Gestión de EPP	Comportamiento	Infraestructura		
							Riesgo Crítico	Riesgo Crítico	Riesgo Crítico
Plan de actividades focalizadas según el grupo al que pertenece									
N	Ciclo	Descripción de actividades							Resultado
1	P	Realizar diagnósticos de condiciones de salud con base en los reportes médicos e historias clínicas de la población expuesta							
2	P	Realizar estudio de higiene periódicos que permitan evaluar la el tiempo y nivel de exposición al ruido							
3	P	Realizar diagnóstico del estado y funcionalidad de los maquinarias y vehículos de obra.							
4	P	Diseñar programa de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, focalizado en sistemas de ventilación, redes eléctricas, electrónicas e inflast							
5	P	Programación de las inspecciones pre operacionales de los vehículos y maquinaria pesada							
6	P	Programación de las inspecciones de Epp's							
7	H	Realizar exámenes médicos ocupacionales de ingreso							
8	H	Realizar Exámenes médicos ocupacionales periódicos.							
9	H	Solicitar el uso de elementos de protección personal ergonómicos acordes a las necesidades y características físicas del trabajador de protección aud.							
10	H	Capacitación riesgo auditivo							
11	H	Capacitación Prevención alcoholismo, tabaquismo y drogadicción-afinada con el programa de capacitación							
12	H	Capacitación estilos de vida saludable							
13	H	capacitación autocuidado comportamientos seguros							
14	H	capacitación identificación y reporte de condiciones inseguras							
15	H	Capacitación uso adecuado de Epp's							
16	H	Capacitación buenos hábitos de protección y cumplimiento de las normas de seguridad							
17	H	Seguimiento a los casos reportados en el informe de condiciones de salud							
18	H	Programación de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de infraestructura							

Inco de equipos		Prevención		INFORME DE ACTIVIDADES																
IND	PRE	RESPONSABLE	RELC	Programa de prevención y conservación auditiva																
IND	PRE	RESPONSABLE	RELC	IND	PRE	RESPONSABLE	RELC	IND	PRE	RESPONSABLE	RELC	IND	PRE	RESPONSABLE	RELC	IND	PRE	RESPONSABLE	RELC	
1	P	Realizar diagnósticos de condiciones de salud con base en los reportes médicos e historias clínicas de la población expuesta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	P	Realizar estudio de higiene periódicos que permitan evaluar la el tiempo y nivel de exposición al ruido	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	P	Realizar diagnóstico del estado y funcionalidad de los maquinarias y vehículos de obra.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	P	Diseñar programa de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, focalizado en sistemas de ventilación, redes eléctricas, electrónicas e infraestructura de las maquinarias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	P	Programación de las inspecciones pre operacionales de los vehículos y maquinaria pesada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	P	Programación de las inspecciones de Epp's	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	H	Realizar exámenes médicos ocupacionales de ingreso	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	H	Realizar Exámenes médicos ocupacionales periódicos.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	H	Solicitar el uso de elementos de protección personal ergonómicos acordes a las necesidades y características físicas del trabajador de protección aud.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	H	Capacitación riesgo auditivo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	H	Capacitación Prevención alcoholismo, tabaquismo y drogadicción-afinada con el programa de capacitación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	H	Capacitación estilos de vida saludable	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	H	capacitación autocuidado comportamientos seguros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	H	capacitación identificación y reporte de condiciones inseguras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	H	Capacitación uso adecuado de Epp's	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	H	Capacitación buenos hábitos de protección y cumplimiento de las normas de seguridad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	H	Seguimiento a los casos reportados en el informe de condiciones de salud	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	H	Programación de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de infraestructura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Informe individual**  
Suministra información sobre el diagnóstico inicial y cumplimiento de actividades por trabajador.

**Informe de programa**  
Suministra información sobre los resultados del programa en general, indicadores de gestión, análisis y bases de datos.

**Informe de actividades**  
Suministra información sobre el cumplimiento global de las actividades planteadas.

*Anexo H Autorización empresa*

[https://drive.google.com/file/d/1xMxggV6W\\_tCvrzGNMgnoh1VmEQbU0djP/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1xMxggV6W_tCvrzGNMgnoh1VmEQbU0djP/view?usp=sharing)

g

*Figura 10 Carta de autorización*

**Incodeequipos** S.A.S.

Bogotá, 01 de octubre de 2020

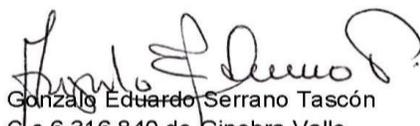
Señores  
Universidad ECCI  
Ciudad.

Yo, **Gonzalo Eduardo Serrano Tascón** identificado con C.C No. 6.316.840 de Ginebra – Valle, representante legal de la empresa **INCODEQUIPOS SAS** identificada con el NIT. 900.370.081-8, autorizo los señores Alirio Campo Elías Veloza Díaz C.C. 80.761.313 y Cristian Danilo Acosta Carrillo C.C.1.121.897.658 al ingreso y acceso de la información necesaria de la empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo para el desarrollo de la investigación en la cual fuimos invitados a participar como parte de su formación académica en el desarrollo de un proyecto de investigación que denominaron **“Diseño del programa de promoción de la salud y prevención de riesgos generados por exposición al ruido de la población trabajadora de INCODEQUIPOS S.A.S”**.

Es importante resaltar que el resultado de este estudio será utilizado para los fines de esta investigación académicos. Sin embargo, se debe garantizar la protección de datos del personal, en ningún momento se deben dar conocer su nombre ni datos personales.

Lo anterior para conocimiento y fines pertinentes.

Cordialmente



Gonzalo Eduardo Serrano Tascón  
C.c 6.316.840 de Ginebra Valle  
Representante legal INCODEQUIPOS SAS  
Nit: 900.370.081-8

*Anexo I Consentimiento informado*

<https://drive.google.com/file/d/1IgWcyBsOzL6rXtW6gBthyVQ7-w0A0NJL/view?usp=sharing>

*Figura 11 Carta Consentimiento informado***CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Título del trabajo: Diseño del programa de promoción de la salud y prevención de riesgos generados por exposición al ruido de la población trabajadora de INCODEQUIPOS S.A.S.

En calidad de estudiantes de Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el trabajo de la Universidad ECCI, lo (la) estamos invitando a participar en el proyecto de investigación mencionado.

Para realizar este estudio se solicita su participación voluntaria. Esta participación implica compartir información de su experiencia en la organización. Sus nombres, datos personales y la información que usted nos brinde no aparecerán en ningún documento del trabajo y solo será utilizada para los fines de esta investigación.

Los resultados de este estudio serán presentados en eventos académicos y publicados en revistas científicas. Sin embargo, en ningún momento se darán a conocer su nombre ni datos personales; se le dará un seudónimo.

Agradecemos su atención y esperamos que pueda hacer parte de este valioso proceso formativo.

Cordialmente,

Airio Campo Elías Veloza Díaz C.C. 80.761.313

Cristian Danilo Acosta Carrillo C.C. 1.121.897.658

Estudiantes de Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el trabajo

He leído y comprendido toda la información expuesta en el consentimiento, he recibido información sobre el objetivo y el propósito de este estudio.

Gonzalo Eduardo Serrano Tascón  
C.c 6.316.840 de Ginebra Valle

  
Firma

*Figura 12 Formulario consentimiento informado*

## FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO

Declaración de conocimiento y voluntariedad

Villavicencio, Meta  
23 de abril de 2021

Yo, Gonzalo Eduardo Serrano Tascón identificado con número de cédula 6.316.840 De Ginebra-Valle, declaro que los estudiantes Alirio Campo Elías Veloza Díaz C.C. 80.761.313 y Cristian Danilo Acosta Carrillo C.C.1.121.897.658, me invitaron a participar de la investigación titulada "Diseño del programa de promoción de la salud y prevención de riesgos generados por exposición al ruido de la población trabajadora de INCODEQUIPOS S.A.S.". Tengo claro que el procedimiento que se llevará a cabo para el desarrollo de dicha investigación, incluye la aplicación de dos instrumentos Encuesta identificación aspectos relativos a la conservación auditiva e Inspección con enfoque para prevención pérdida auditiva, así como el suministro del informe de diagnóstico de condiciones de salud e informe de mediciones de ruido. De igual forma se me informó, que los resultados de dichos instrumentos serán confidenciales y que la información por mi suministrada también será manejada con discreción y privacidad.

Declaro que me informaron, que en el momento en el que lo desee puedo retirarme del estudio y revocar el consentimiento, sin que esto genera algún rechazo o inconformidad por parte de los investigadores.

Por último, manifiesto que tengo conocimiento sobre el fin de esta investigación y de su aporte científico, debido a que proporcionará conocimientos importantes sobre el tema tratado, además reconozco que mi participación en este estudio no está influenciada por ningún interés secundario de carácter económico.

Atentamente,

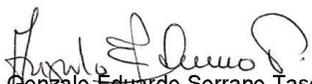


Alirio Campo Elías Veloza Díaz C.C. 80.761.313



Cristian Danilo Acosta Carrillo C.C.1.121.897.658

Estudiantes de Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el trabajo



Gonzalo Eduardo Serrano Tascón

C.c 6.316.840 de Ginebra Valle

Representante legal INCODEQUIPOS SAS

Nit: 900.370.081-8

## Anexo J Certificación de realización de consultoría científico técnica

<https://drive.google.com/file/d/12v6FintVaRcMDGOVR8-rxUB5wJH1sY3x/view?usp=sharing>

Figura 13 Carta Certificación de realización de consultoría científico técnica

**Incodeequipos** S.A.S.

Nit. 900. 370. 081-8



**CERTIFICACIÓN DE REALIZACIÓN DE CONSULTORÍA CIENTÍFICO TÉCNICA**

**EL SUSCRITO**

**GONZALO EDUARDO SERRANO TASCÓN**

**C.C. No. 6.316.840 DE GINEBRA VALLE**

**EN CALIDAD DE GERENTE Y REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA  
INCODEQUIPOS SAS**

**CERTIFICA:**

Que **LUISA FERNANDA GAITAN AVILA** perteneciente al Grupo de investigación de la especialización en gerencia de la seguridad y salud en el trabajo, dirigió y/o asesoró a los investigadores Alirio Campo Elías Veloza Díaz C.C. 80.761.313 y Cristian Danilo Acosta Carrillo C.C.1.121.897.658, pertenecientes al Grupo de investigación, adscritos a la Universidad ECCI, ha participado en la siguiente consultoría científico técnica:

TÍTULO DE CONSULTORIA:	Diagnóstico de las condiciones de la salud y prevención de riesgos generados por exposición al ruido de la población trabajadora de INCODEQUIPOS S.A.S
OBJETO:	Diseño del programa de promoción de la salud y prevención de riesgos generados por exposición al ruido de la población trabajadora de INCODEQUIPOS S.A.S
CONTRATO/CONVENIO No.:	GSST211081
FECHA DE INICIO:	01 de octubre de 2020
FECHA DE TERMINACIÓN:	25 de abril de 2021
CALIDAD DE LA CONSULTORÍA:	Fue un excelente trabajo de consultoría el cual se implementara en el transcurso de este año 2021
RESULTADO RECIBIDO A SATISFACCIÓN POR:	Luz Yeimy León Moyano

Esta certificación se expide, a solicitud del interesado, para fines de programación sustentación de proyecto de grado de seminario de investigación correspondiente a la especialización en gerencia de la seguridad y salud en el trabajo.

Esta certificación se firma en la ciudad de Villavicencio, meta a los 10 del mes de mayo del año 2021.

Atentamente,

Firma:

**GONZALO EDUARDO SERRANO TASCÓN**  
C.C. No. 6.316.840 DE GINEBRA  
GERENTE Y REPRESENTANTE LEGAL