

DISEÑO DE SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA EN CONSERVACIÓN  
AUDITIVA PARA LA EMPRESA ROLLING DOOR DE COLOMBIA SAS.

DIANA MARCELA ROSERO LOAIZA

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
SEDE VIRTUAL Y A DISTANCIA  
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
PROGRAMA ADMINISTRACIÓN EN SALUD OCUPACIONAL  
BOGOTÁ D.C.

2025.

DISEÑO DE SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA EN CONSERVACIÓN  
AUDITIVA PARA LA EMPRESA ROLLING DOOR DE COLOMBIA SAS.

DIANA MARCELA ROSERO LOAIZA.

Documento resultado de sistematización de aprendizajes de la práctica profesional para  
optar por el título de Administrador en Salud Ocupacional.

Director: HERNAN MARTIN URRUTIA QUINTANA

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

SEDE VIRTUAL Y A DISTANCIA

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

PROGRAMA ADMINISTRACIÓN EN SALUD OCUPACIONAL

BOGOTÁ D.C.

2025

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo de grado a Dios, por brindarme la sabiduría, fortaleza y luz necesarias para culminar con éxito este proyecto. También dedico este logro a mi familia, por ser mi mayor apoyo, por su comprensión, paciencia y amor incondicional. Gracias por sus palabras de aliento que me motivaron a perseverar y mantener la dedicación en cada etapa de este proceso académico.

## **Agradecimientos**

A Dios por ser mi guía u fortaleza en cada momento de este camino, por darme la sabiduría y la perseverancia necesarias para culminar con éxito esta etapa tan importante de mi vida. A mi familia por su amor incondicional, comprensión y apoyo constante, gracias por creer en mí, por animarme en los momentos difíciles y por celebrar conmigo cada pequeño logro. Este triunfo también les pertenece.

A mi docente por compartir sus conocimientos, orientaciones y experiencia profesional, su dedicación y compromiso han sido fundamentales en el desarrollo de este proyecto.

## Tabla de contenido

Introducción .....	10
1. Objetivos .....	11
1.1. Objetivo general.....	11
1.2. Objetivos específicos .....	11
2. Marco de referencia.....	12
2.1 Estado del arte .....	12
2.2 Marco conceptual .....	15
2.3 Marco Legal.....	17
3. Metodología .....	20
3.1 Enfoque de la sistematización de experiencias.....	20
3.2 Estructura y contenidos del plan de sistematización .....	20
3.1.1. Recopilación y ordenamiento de la información.....	20
3.1.2. Análisis en interpretación de la experiencia. ....	21
3.1.3. Lecciones aprendidas.....	21
4. Descripción de la Organización .....	22
4.1 Perfil Sociodemográfico .....	22
4.2 Filosofía organizacional o corporativa .....	26
4.2.1 Misión.....	26
4.2.2 Visión.....	27
4.3.1. Políticas de la organización. ....	27
3.4.1 Valores corporativos.....	28
4.6 Análisis del sector productivo .....	28
4.7 Diagrama o mapa de procesos.....	30

5.	Diagnóstico inicial de la organización .....	31
5.1	Diagnóstico inicial Administrativos.....	31
5.2	Diagnóstico de la organización en seguridad y Salud en el Trabajo .....	32
5.3	Cumplimiento de los requisitos legales .....	33
5.4	Análisis estadístico .....	33
5.4.1	Accidentalidad laboral.....	34
5.4.2	Enfermedades laborales.....	35
5.4.3	Ausentismo laboral.....	35
5.5	Identificación puntual de necesidades en seguridad y salud en el trabajo.....	36
6.1.	Descripción detallada de la propuesta de intervención .....	38
6.2	Alcance de la propuesta de intervención.....	38
7.	Cronograma.....	39
8.	Presupuesto.....	41
9.	Lecciones aprendidas .....	42
10.	Recomendaciones.....	43
11.	Referencias .....	45
	Anexos.....	48

## **Listado de Figuras**

Ilustración 1 Edad de la población trabajadora de Rolling Door SAS .....	22
Ilustración 2 Género de la población trabajadora de Rolling Door SAS .....	23
Ilustración 3 Estado civil de la población trabajadora de Rolling Door SAS .....	23
Ilustración 4 Nivel de estudio de la población trabajadora de Rolling Door SAS .....	24
Ilustración 5 Antigüedad de la población trabajadora de Rolling Door SAS .....	25
Ilustración 6 Tipo de vivienda de la población trabajadora de Rolling Door SAS .....	25
Ilustración 7 Área de trabajo de la población trabajadora de Rolling Door SAS .....	26
Ilustración 8 Política de Seguridad y Salud en el Trabajo .....	27
Ilustración 9 Mapa de procesos de Rolling Door de Colombia SAS .....	30
Ilustración 10 Matriz DOFA .....	31
Ilustración 11 Cumplimiento Normativo .....	33
Ilustración 12 Accidentalidad de Rolling Door de Colombia SAS.....	34
Ilustración 13 Ausentismo Laboral .....	36

## **Listado de Tablas**

Tabla 1 Cronograma de Actividades para el Sistema de Vigilancia Epidemiológica en Conservación Auditiva.....	39
Tabla 2Elaboración propia- Presupuesto para el diseño del sistema de vigilancia.....	41

## **Resumen**

El presente trabajo de sistematización de la práctica profesional tiene como propósito diseñar un Sistema De Vigilancia Epidemiológica En Conservación Auditiva para la empresa Rolling Door de Colombia S.A.S, perteneciente al sector metalmecánico, El sistema tiene como finalidad identificar las áreas con mayor generación de ruido, evaluar los niveles de exposición ocupacional y establecer acciones de control orientadas a prevenir alteraciones en la salud auditiva de los trabajadores.

La Metodología. Empelada consistió en una revisión sistemática de la información técnica disponible en la empresa, incluyendo audiometrías, sonometrías, matriz de identificación de peligros y conceptos médicos ocupacionales, A partir de este análisis de estos insumos, se estructuraron estrategias de intervención, indicadores de seguimiento y recomendaciones para fortalecer el Sistema De Gestión De La Seguridad Y Salud En El Trabajo (SG-SST).

Como Resultados. se entregó a la organización un diseño formal del Sistema de Vigilancia que servirá como base para su futura implementación, Adicionalmente, se promovieron acciones iniciales como campañas de sensibilización, actualización de procedimientos médicos, con el fin de fortalecer la cultura preventiva y proteger la salud auditiva del personal expuesto.

**Palabras Clave.** Vigilancia Epidemiológica, Hipoacusia, Ruido Laboral, Prevención Auditiva.

## **Introducción**

El ruido constituye uno de los contaminantes ambientales más frecuentes en los entornos laborales y representa un riesgo significativo para la salud auditiva y el bienestar general de los trabajadores (Organización Mundial de la Salud, 2018). Incluso exposiciones prolongadas a niveles por debajo de los límites permisibles pueden ocasionar pérdida auditiva inducida por ruido, molestias subjetivas, alteraciones fisiológicas, dificultades en la comunicación verbal y un mayor riesgo de accidentes laborales. (Concha- Barrientos et al., 2004; Organización Mundial de la Salud, 2021).

En Colombia, la hipoacusia neurosensorial de origen laboral se mantenido entre las principales enfermedades profesionales diagnosticadas durante los últimos cinco años, según el tablero interactivo de estadísticas de enfermedades laboral de Fasecolda (2022), con mayor incidencia en los sectores de manufactura, construcción y transporte.

El presente documento sistematiza la práctica profesional realizada en la empresa Rolling Door de Colombia SAS., cuyo objetivo principal fue diseñar un sistema de vigilancia epidemiológica (SVE) en conservación auditiva, a partir de los resultados de la sonometría realizada por la Administradora de Riesgos Laborales (ARL), se identificaron las áreas y procesos con mayor exposición a ruido, se caracterizó la población expuesta y se propusieron estrategias de prevención y control que servirán como base para la implementación y mejora continua del Sistema de Vigilancia Epidemiológica (SVE).

## **1. Objetivos**

### **1.1. Objetivo general**

Diseñar Un Sistema De Vigilancia Epidemiológica en Conservación Auditiva para la empresa Rolling Door De Colombia SAS, orientado a la prevención y control de la pérdida auditiva inducida por el ruido de origen laboral.

### **1.2. Objetivos específicos**

Identificar las áreas, procesos con exposición ocupacional al ruido que representen riesgo para la salud auditiva de los trabajadores de Rolling Door de Colombia SAS.

Diseñar las estrategias técnicas de intervención (técnicas, administrativas y de protección personal) que integrarán el Sistema de Vigilancia Epidemiológica.

Elaborar un documento que consolide las actividades y lineamientos necesarios para la implementación del Sistema de Vigilancia Epidemiológica.

## **2. Marco de referencia**

### **2.1 Estado del arte**

La exposición a ruido ocupacional ha sido ampliamente estudiada en distintos contextos industriales y laborales, reconociéndose como uno de los principales factores de riesgo de la hipoacusia inducida por ruido, considerada una enfermedad laboral de carácter irreversible y progresivo. La pérdida auditiva se desarrolla lentamente, es acumulativa y se asocia al tiempo de exposición a niveles de ruido.

En sectores como la construcción, se ha confirmado que los trabajadores expuestos a niveles superiores a 85 dB presentan una probabilidad significativamente mayor de desarrollar pérdida auditiva respecto al personal administrativo. Noroña y Laica (2022), en un estudio con 152 trabajadores, identificaron una fuerte asociación entre el ruido ocupacional y la prevalencia de hipoacusia, resaltando la necesidad de implementar programas de conservación auditiva. Resultados similares se han reportado en la industria metalmeccánica, donde Cerro-Romero, Valladares-Garrido y Valladares-Garrido (2020) evaluaron a 1543 trabajadores y determinaron que el 10,7 % presentaba pérdida auditiva asociada al ruido. El estudio subraya que no solo influyen los niveles de exposición, sino también factores individuales como la edad, el género y los antecedentes laborales, siendo la mayoría hombres jóvenes con una media de edad de 36,7 años.

Desde un enfoque más amplio, Flores Pilco (2021) desarrolló una revisión sistemática de 45 artículos que incluyeron a 58.821 trabajadores, encontrando que el 32,7 % presentaba daño auditivo neurosensorial, principalmente en el rango etario de 30 a 50 años. Estos hallazgos reflejan que la HIR no se limita a industrias específicas, sino que es un problema

global que afecta a distintas actividades laborales. En la misma línea, Moreira y Morejón (2022) destacan que la pérdida auditiva ocupacional inicia en las frecuencias más altas y, de forma progresiva, se extiende hacia frecuencias más bajas, lo cual concuerda con la fisiopatología descrita en investigaciones recientes sobre el deterioro de las células ciliadas en el órgano de Corti.

En cuanto a la influencia de la antigüedad laboral, Alcívar (2022) evidenció en una empresa manufacturera que los trabajadores con más de nueve años de exposición a ruido industrial presentaban un mayor deterioro auditivo. El estudio incluyó 138 trabajadores y determinó que el 11,6 % desarrolló afectación leve, mientras que un 2,1 % presentó pérdida moderada a severa. Estas cifras confirman que el tiempo de exposición constituye un factor determinante en la progresión de la enfermedad.

Por otra parte, Benítez (2024) en Paraguay demostró que la pérdida auditiva afecta a más del 60 % de los trabajadores industriales expuestos al ruido, especialmente en frecuencias de 4000 Hz y 8000 Hz. Este estudio enfatizó la relevancia del uso adecuado de equipos de protección personal (EPP), mostrando que aquellos trabajadores que no empleaban correctamente los protectores auditivos presentaban un riesgo significativamente mayor de daño auditivo. De esta manera, se destaca no solo la importancia de la protección individual, sino también la necesidad de programas de capacitación y políticas laborales más estrictas.

La investigación de Batueva y Benavides (2025) amplía la perspectiva al señalar que la exposición prolongada al ruido no solo produce hipoacusia, sino que también puede estar vinculada con trastornos cardiovasculares, alteraciones del sueño, estrés y ansiedad, lo que

incrementa la carga de enfermedad y afecta la productividad laboral. Además, los autores subrayan que la evaluación del impacto funcional de la pérdida auditiva debe incluir herramientas clínicas, ocupacionales y sociales.

En el ámbito de la medición de ruido ambiental, diversos estudios han empleado normas internacionales para garantizar la objetividad de los resultados. Bedoya et al. (2023), aplicando la ISO 9612:2010 en Cartagena, demostraron que en la industria metalmecánica los niveles de exposición superan los 85 dB, lo que representa un alto riesgo auditivo incluso en jornadas cortas. De manera similar, Sonco (2023) en talleres de mantenimiento en Puno registró valores de hasta 107,9 dB en equipos específicos, excediendo ampliamente los límites permisibles establecidos por la normativa nacional. Estos hallazgos subrayan la importancia de realizar mediciones periódicas y adoptar medidas de control ambiental.

Sin embargo, el control de ruido no siempre es posible en la fuente. Por ello, Canales et al. (2016) exploraron alternativas de tratamiento acústico en una empresa metalmecánica en Chile. Sus resultados evidenciaron que, aunque la reducción máxima fue de 2 dB, este tipo de medidas pueden complementar otras estrategias preventivas, sobre todo cuando no es viable modificar la maquinaria ni las condiciones de operación.

La preocupación por la salud auditiva laboral no es reciente. Ya en la década de 1990, González (1991) había planteado un **programa de vigilancia epidemiológica para la conservación auditiva**, que incluía audiometrías, seguimiento médico y recomendaciones para el uso adecuado de protectores auditivos. Esta propuesta pionera sentó las bases de los programas actuales, los cuales han sido retomados y actualizados en investigaciones más recientes. Carrillo-Landazabal et al. (2022), por ejemplo, propusieron la implementación de la

metodología Lean Seis Sigma para reducir la variabilidad en el control del ruido en la industria, logrando mejoras significativas en la gestión de riesgos.

Por último, Upegui-Rincón et al. (2019) verificaron la eficacia de protectores auditivos tipo copa en el sector hidrocarburos, concluyendo que los niveles de atenuación reales eran inferiores a los declarados por los fabricantes. Esto pone de manifiesto la necesidad de validar los equipos de protección en condiciones reales de trabajo y no solo en escenarios controlado

## **2.2 Marco conceptual**

**Audiometría:** Medición de la audición de una persona o individuo.

**Audiometría de Base:** Se considera como la audiometría de ingreso al Sistema de Vigilancia. Ésta debe realizarse como parte del examen de preempleo o dentro de los 30 días siguientes de comenzar el empleo para aquellos trabajadores expuestos a niveles de ruido por encima de 80 dB(A). También se puede considerar como audiometría de base, la mejor audiometría que registre una persona dentro de la vigilancia que haya realizado la empresa.

**Caso confirmado:** trabajador expuesto laboralmente al riesgo ruido, quien ha sido valorado por su EPS donde por distintos medios diagnósticos se confirma patología o lesión auditiva derivada de la exposición laboral al ruido.

**Controles de Ingeniería:** Incluye cualquier procedimiento de ingeniería por medio del cual se busca disminuir los niveles de ruido. No incluye las medidas administrativas ni uso de elementos de protección personal.

Decibel (dB): Es la unidad utilizada para indicar la magnitud relativa de los niveles de presión sonora. El rango es muy amplio de manera que se utiliza una escala logarítmica. El decibel es la unidad utilizada en esta escala y se abrevia dB. Son valores logarítmicos utilizados para describir la cantidad proporcional del sonido, por lo tanto, no pueden sumarse algebraicamente. En la escala el nivel más bajo de audición es cero dB (0) y el nivel de dolor ocurre aproximadamente a 120 dB.

Dosímetro: Instrumento utilizado para medir la dosis de exposición de una persona expuesta a ruido, integrando automáticamente la energía sonora en un período de tiempo determinado, que generalmente representa la jornada laboral.

Hipoacusia: Pérdida de la capacidad auditiva de cualquier origen.

Niveles límites permisibles (TLV – Threshold Limit Value): La ACGIH define para ruido continuo el límite permisible para la exposición ocupacional de 85dBA con una tasa de intercambio de 3dB, nivel por encima del cual el ruido puede ser nocivo para la salud.

No caso: trabajador expuesto laboralmente al riesgo ruido, (es decir expuestos a nivel de ruido mayores a 80 dBA) quien no muestra cambios en el monitoreo biológico ni síntomas sugestivos de lesión o patología a nivel auditivo

No expuesto: trabajador no expuesto de manera laboral al riesgo ruido. Es decir, trabajador que labore en ambiente cuyo nivel de ruido sea inferior a 80 dBA.

Programa de conservación auditiva: Programa que requiere que las personas expuestas a ruido ocupacional sean sometidas a revisión periódica por medio de audiometrías, las medidas de control de ingeniería y administrativas para reducir el nivel de ruido y al uso de elementos de protección personal.

Ruido: Cualquier sonido no deseable al oído humano.

Ruido Continuo: Aquel que no presenta cambios rápidos y repentinos de nivel durante el período de exposición. El máximo cambio puede ser de hasta 2 dB.

Ruido de impacto: Aquel que consiste en una fluctuación brusca de la presión sonora o una secuencia de picos. Se caracteriza porque transcurren más de 2 segundos entre dos impactos.

Ruido variable o intermitente: Aquel sonido con variaciones de nivel continuas sin períodos de estabilidad. Las variaciones son mayores a 2dB.

Sonómetro: Equipo de medición equipado con la función de medir ruido continuo, intermitente, variable, de impacto para dar un valor integrado para el período de medición.

### **2.3 Marco Legal**

En Colombia el desarrollo de programas de Seguridad y Salud en el trabajo cuenta con un extenso soporte legal. La legislación para la prevención del ruido es de obligatorio cumplimiento para los empleadores y trabajadores expuestos. La legislación en materia de control de ruido se encuentra en los siguientes decretos y artículos:

Ley 9 de enero 24 de 1979. Norma para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones. Artículo 106. El Ministerio de Salud determinará los niveles de ruido, vibración a que puedan estar expuestos los trabajadores.

Resolución 2400 de 1979. Capítulo IV. De los ruidos y las vibraciones. Organizar y desarrollar programas permanentes de medicina preventiva, de higiene y seguridad industrial, aplicar sistemas de control para protección contra riesgos profesionales. Realizar estudios técnicos, aplicar métodos de control, mantenimiento preventivo, uso de silenciadores, nivel máximo permisible de 85 dB., aplicar control en la fuente, en el medio y en el trabajador. Limitar el tiempo de exposición y suministro de elementos de protección personal. Artículo 91. Susceptibilidad y la exposición al ruido, práctica de audiometrías.

Resolución 8321 agosto 4 de 1983. 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, determina el ruido ambiental y sus métodos de medición, determina los valores límites permisibles para ruido continuo y de impacto. (Los valores límites permisibles son modificados por la resolución 1792 de 1990).

Resolución 1792 de mayo 3 de 1990. Modifica los valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido. Utiliza la tasa de intercambio de 5 dB y el nivel de criterio de 85 dB a. Aplicable a ruido continuo e intermitente, sin exceder la jornada máxima laboral vigente de ocho horas.

Decreto 1295 de junio 22 de 1994. Organización y Administración del Sistema General de Riesgos Profesionales. Dentro de sus objetivos menciona la necesidad de establecer actividades de promoción y prevención tendientes a mejorar las condiciones de trabajo y salud de la población trabajadora, así como fortalecer las actividades tendientes a establecer el origen de las enfermedades profesionales para el control de los agentes de riesgo ocupacionales.

Resolución 2844 de 2007: por la cual se adopta el cumplimiento de la Guía de atención integral basada en la evidencia para hipoacusia neurosensorial inducida por ruido en el lugar de trabajo (GATI-HNIR). Esta guía generada por el Ministerio de la Protección Social, se ha elaborado desde un enfoque integral, es decir, que emite recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible para prevenir, realizar el diagnóstico precoz, el tratamiento y la rehabilitación de los trabajadores en riesgo de sufrir o afectados por esta enfermedad profesional.

GATISST 2019: Guía técnica para el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo: Establece los criterios técnicos, metodológicos y administrativos para la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, planificación de controles, vigilancia epidemiológica y promoción de entornos laborales saludables.

Resolución 1843 de 2025: Regula las evaluaciones médicas ocupacionales, estableciendo los tipos de exámenes (preingreso, periódicos, de egreso, etc.), las responsabilidades del empleador en su realización y pago, y la gestión de la historia clínica del trabajador.

### **3. Metodología**

#### **3.1 Enfoque de la sistematización de experiencias**

La sistematización se desarrolló bajo una revisión sistemática de la información técnica disponible en la empresa, incluyendo audiometrías, sonometrías, matriz de identificación de peligros y conceptos médicos ocupacionales, Este enfoque permitió reconstruir el proceso vivido, ordenar la información disponible y analizar críticamente para generar que fundamente el diseño del Sistema de Vigilancia Epidemiológica en Conservación Auditiva.

#### **3.2 Estructura y contenidos del plan de sistematización**

La estructura del plan de sistematización se basa en tres componentes principales:

1. Recopilación de la información generada durante la práctica profesional.
2. Análisis e interpretación de la experiencia.
3. Identificación de aprendizajes y oportunidades de mejora.

Cada uno de estos componentes permitió construir una comprensión integral del riesgo auditivo y la necesidad de diseñar un Sistema de vigilancia acorde con las condiciones de la empresa.

##### **3.1.1. Recopilación y ordenamiento de la información.**

En esta fase se recolectó toda la documentación técnica relevante proporcionada por la empresa, entre ella: audiometrías ocupacionales, informes de sonometrías, matriz de identificación de peligros, conceptos médicos ocupacionales y reportes de accidentalidad.

Posteriormente, la información fue clasificada y organizada para facilitar su análisis y compararla con la normativa vigente y con las necesidades reales de los trabajadores expuestos.

### **3.1.2. Análisis en interpretación de la experiencia.**

Con la información ordenada, se realizó un análisis crítico que permitió identificar los niveles de exposición, de la evaluación del uso y eficacia de los controles existentes, la identificación de las áreas críticas y la interpretación de los resultados auditivos del personal

El análisis permitió comprender cómo se ha abordado el riesgo en la empresa y qué elementos son necesarios para consolidar un sistema de vigilancia efectivo.

### **3.1.3. Lecciones aprendidas**

A partir del proceso de sistematización se identificaron aprendizajes significativos, entre los cuales destacan la importancia de contar con mediciones actualizadas de ruido, la necesidad de fortalecer la cultura de autocuidado, la relevancia de realizar seguimiento periódico a los exámenes ocupacionales y controles en las áreas de mayor exposición.

## 4. Descripción de la Organización

### 4.1 Perfil Sociodemográfico

De acuerdo con las encuestas aplicadas a la población trabajadora de la empresa Rolling Door de Colombia SAS, se realizó la caracterización sociodemográfica de los colaboradores, evaluando variables como: edad, género, estado civil, nivel de escolaridad, antigüedad en el cargo, tipo de vivienda y área de trabajo.

#### Distribución por edad.

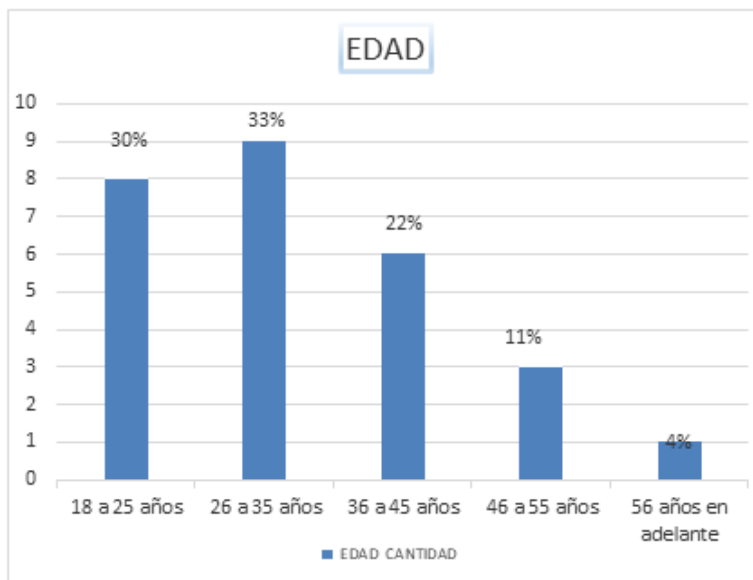


Ilustración 1 Edad de la población trabajadora de Rolling Door SAS

Los resultados obtenidos de las encuestadas aplicadas al personal de la empresa Rolling Door de Colombia, se obtuvieron que 30% tiene una edad entre 18 a 25 años, con un 33% tienen entre 26 a 35 años, con un 22% tienen entre 36 a 45 años, con un 11% tienen entre 46 a 55 años, un 4% tienen una edad de 56 años en adelante

## Distribución por Género

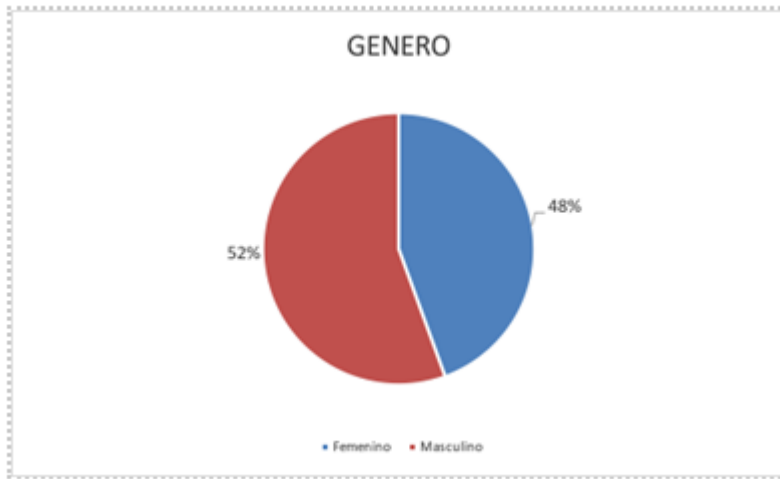


Ilustración 2 Género de la población trabajadora de Rolling Door SAS

Los resultados muestran que la distribución por género en la empresa presenta una ligera predominancia masculina, con un 56% de hombres y un 44% de mujeres. Esta composición es relevante, especialmente considerando que el sector metalmeccánico históricamente ha sido ocupado mayoritariamente por personal masculino.

## Distribución Por Estado Civil.

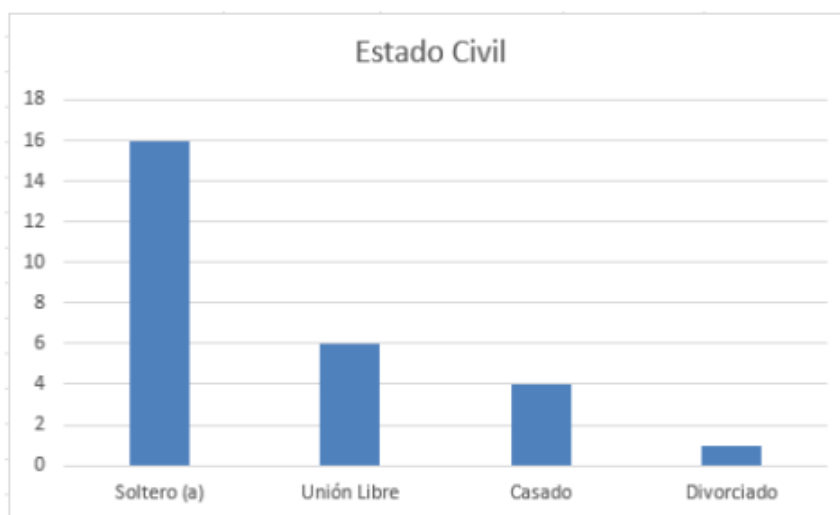
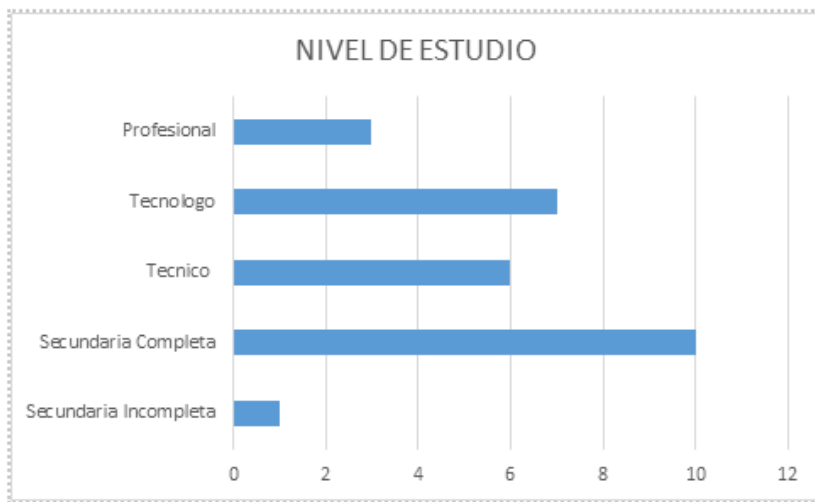


Ilustración 3 Estado civil de la población trabajadora de Rolling Door SAS

La población se encuentra dividida o representada un 59% su estado civil es solteros, mientras que el restante se divide en 22% vive en unión libre, el 15% está casados y el 4% se encuentra divorciado,

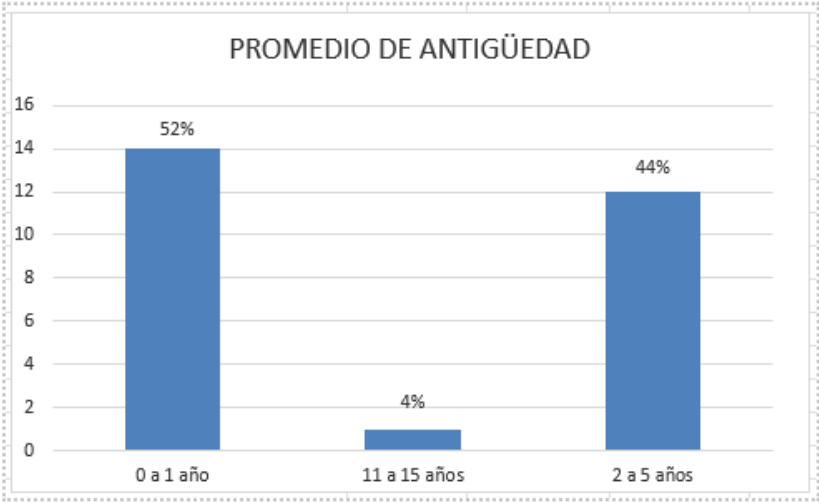
### **Distribución Por Nivel De Estudio**



*Ilustración 4 Nivel de estudio de la población trabajadora de Rolling Door SAS*

Los colaboradores de Rolling Door, el 4% cursaron la secundaria incompleta, el 37% realizaron sus estudios de bachiller, el 22% son técnicos, el 26% son tecnólogos, con un 11% son profesionales.

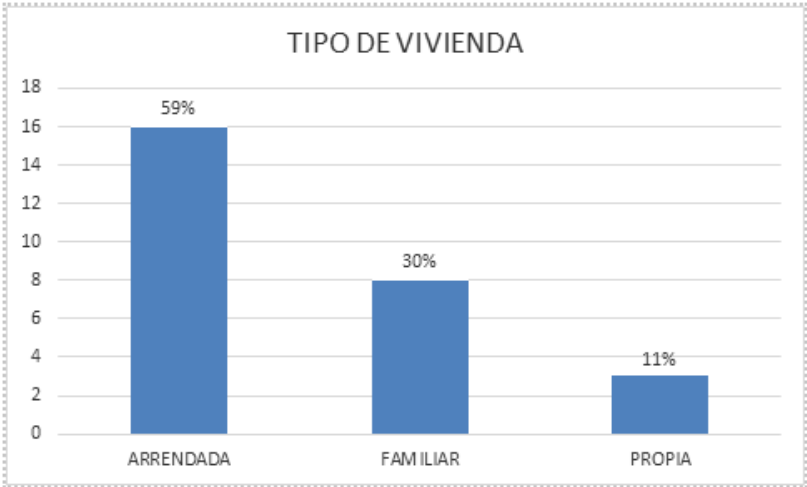
**Distribución Por Antigüedad**



*Ilustración 5 Antigüedad de la población trabajadora de Rolling Door SAS*

Refleja que el 52% de la población tiene menos de 1 años laborando en la empresa y el 44% lleva entre 2 a 5 años, el 4% está entre 11 a 15 años.

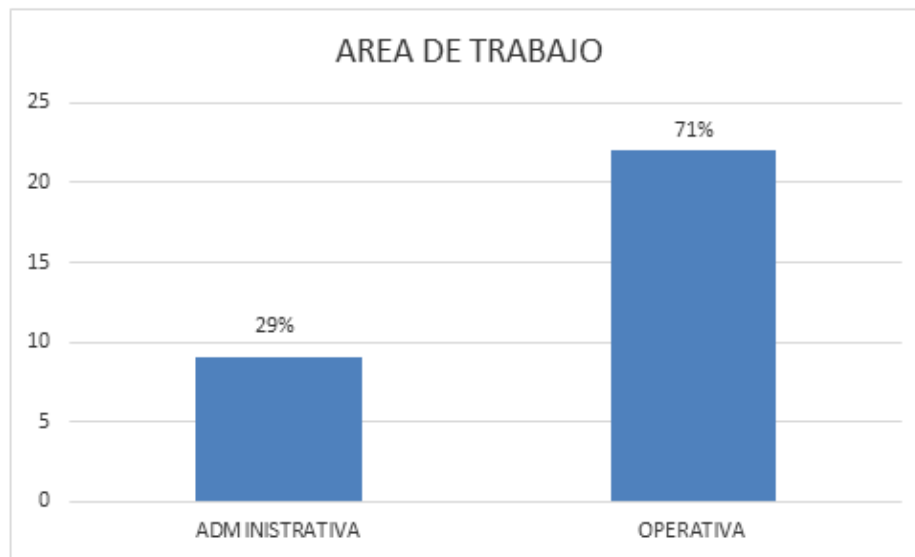
**Distribución Por Tipo De Vivienda.**



*Ilustración 6 Tipo de vivienda de la población trabajadora de Rolling Door SAS*

Se refleja que el 59% de la población viven una vivienda arrendada, el 30% familiar y 11% vivienda propia.

## Distribución Del Área De Trabajo.



*Ilustración 7 Área de trabajo de la población trabajadora de Rolling Door SAS*

De acuerdo con los resultados se refleja que el 29% de la población es del área administrativa y el 71% es del área operativa.

## 4.2 Filosofía organizacional o corporativa


### 4.2.1 Misión.

Nuestra misión es diseñar, fabricar e instalar puertas enrollables automatizadas que ofrezcan soluciones de acceso seguras y de alta calidad para los sectores industrial, comercial y residencial. Proporcionamos asesoría y mantenimiento adaptados a las necesidades de nuestros clientes, utilizando materiales de primera y tecnología avanzada. Buscamos facilitar y agilizar la distribución de partes para la fabricación de puertas, contribuyendo así al negocio de cerrajeros, ferreteros y herreros.

## 4.2.2 Visión.

Para el año 2025, esperamos ser la empresa líder en el Valle del Cauca, que brinde soluciones de puertas enrollables de operación automatizada, y ser reconocidos por nuestra excelencia en la calidad, innovación, tecnológica y servicio al cliente. Nos comprometemos a expandir nuestra presencia en nuevos mercados, impulsando el desarrollo de productos que integren las últimas tecnologías, con un enfoque sostenible, orientado a la satisfacción total de nuestros clientes.

## 4.3.1. Políticas de la organización.

	ROLLING DOOR MANUFACTURING DE COLOMBIA S.A.S	POL-SST-01
	SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Versión: 02 30/05/2023
	POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y SEGURIDAD VIAL	Página 1 de 1

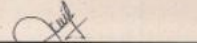
**POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y SEGURIDAD VIAL**

ROLLING DOOR MANUFACTURING DE COLOMBIA S.A.S es una empresa cuya actividad es la fabricación, comercialización, servicios de puertas enrollables. Por lo tanto, la alta dirección se compromete a destinar los recursos humanos, físicos y financieros necesarios para la planeación, ejecución y evaluación de los programas que se generen para el control de los riesgos prioritarios y el cumplimiento de la normatividad nacional vigente aplicable en materia de riesgos laborales.

En ROLLING DOOR MANUFACTURING DE COLOMBIA S.A.S, tenemos como razón fundamental velar por el completo bienestar físico, mental y social de los trabajadores ofreciendo lugares de trabajo seguros y adecuados; minimizando la ocurrencia de accidentes de trabajo incluyendo los viales y de enfermedades laborales para bien de la empresa y de los trabajadores; para ello nos apoyamos en los siguientes principios:

- ❖ Desarrollar estrategias para la identificación y control de los peligros de acuerdo con las actividades desarrolladas por la organización, así como para la prevención de accidentes viales.
- ❖ Mantener y mejorar las condiciones de seguridad y salud de todos los trabajadores, mediante la mejora continua del sistema de gestión.
- ❖ Desarrollar actividades que permiten prevenir y controlar situaciones de emergencias que se puedan presentar, con el fin de mitigar los posibles impactos y protección a la salud de los trabajadores directos e indirectos, visitantes, al bienestar de la comunidad circundante y/o a los bienes de la firma.
- ❖ Involucrar a todos los niveles de la organización y partes interesadas en la implementación y desarrollo del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y del plan estratégico de seguridad vial independientemente de su forma de contratación.
- ❖ Establecer mecanismos de comunicación y participación de todos los niveles de la organización, buscando desarrollar competencias en el personal frente a la prevención de los peligros.
- ❖ Actualizar y cumplir con todas las normas legales vigentes en Colombia en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, seguridad vial.
- ❖ Capacitar y entrenar a los empleados propios y los contratistas en temas de autocuidado, con el fin de multiplicar y propender por la seguridad en el trabajo.

Todos los empleados, contratistas y temporales tendrán la responsabilidad de cumplir con las normas y procedimientos de seguridad y protocolos que en materia de salud pública establezca la empresa, con el fin de realizar un trabajo seguro y productivo. Igualmente serán responsables de notificar oportunamente todas aquellas condiciones que puedan generar consecuencias y contingencias para los empleados y la organización.

  
ESMERALDA MESA ACEVEDO  
Representante Legal

19 Julio de 2024.

Ilustración 8 Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

### **3.4.1 Valores corporativos.**

**Calidad:** Nos esforzamos por ofrecer productos y servicios que superen las expectativas de nuestros clientes, garantizando seguridad, así como durabilidad en cada proyecto.

**Innovación:** Fomentamos la creatividad, la implementación de nuevas tecnologías en nuestros productos y procesos, manteniéndonos a la vanguardia de la industria.

**Compromiso:** Nos dedicamos a cumplir con nuestras promesas, entregando soluciones eficientes y oportunas, con un enfoque en la satisfacción del cliente.

**Integridad:** Actuamos con honestidad, transparencia en todas nuestras relaciones, construyendo confianza y respeto con nuestros clientes, proveedores igual que a los colaboradores.

**Trabajo en equipo:** Creemos en la colaboración como en el esfuerzo conjunto para alcanzar objetivos comunes, valorando la diversidad tanto como el talento de nuestro equipo.

## **4.6 Análisis del sector productivo**

Colombia avanza de manera significativa en el desarrollo de la industria metalmeccánica, consolidándose en el año 2022 como el cuarto mayor productor siderúrgico de América Latina, con una producción aproximada de 1,3 millones de toneladas de acero crudo. Empresas como Acerías Paz del Río, Gerdau Diaco y Ternium Colombia lideran el crecimiento del sector, generando oportunidades de inversión y fortaleciendo la cadena de valor, aunque este dinamismo implica desafíos en la gestión de riesgos ocupacionales como la exposición al ruido, que requiere sistemas de vigilancia epidemiológico para la conservación auditiva. El país cuenta con una capacidad instalada de 2,2 millones de toneladas y un ecosistema de al menos nueve

empresas clave, lo que contribuye a dinamizar la producción nacional y abrir espacios de competitividad en el mercado internacional. Pero también resalta la necesidad de implementar programas preventivos contra la hipoacusia neurosensorial inducida por ruido, una de las enfermedades laborales más frecuentes en el manufacturero.

ProColombia (2023) señala que:

La sostenibilidad es una de las grandes apuestas del país con GALTCO, un megaproyecto de USD 5.000 millones que convertirá a Colombia en un referente en la producción de aluminio verde, aprovechando la matriz energética limpia del país y generando exportaciones proyectadas en USD 1.500 millones anuales. Este tipo de iniciativas abren oportunidades para proveedores locales de tecnología, infraestructura y servicios especializados en eficiencia energética. Incluyendo sistemas de control de ruido y programas de vigilancia epidemiológica auditiva para proteger la salud de los trabajadores expuestos a niveles sonoros superiores a 85 Db(A), como los generados por máquinas en procesos metalmecánicos (párr. 2).

De acuerdo con estudios recientes en el sector metalmecánico colombiano (Gómez et al., 2023), como el resultado en empresas de transformación de pieza metálicas en Cartagena, aproximadamente el 45,7% de los trabajadores expuestos al ruido presentan hipoacusia leve y el 6,67% moderada, con niveles de presión sonora que oscilan entre 82,2 y 101,2 Db(A) en actividades como mecanizado y troquelado, estas cifras subrayan la importancia del sistema de vigilancia epidemiológica para la conservación auditiva, establecido en normativas como la resolución 2400 de 1979 y el Decreto 1072 de 2015 (Ministerio de trabajo, 2015), que incluye audiometrías periódicas, mediciones de ruido, controles de ingeniería como rotación de personal, uso de protectores auditivos y capacitación en higiene auditiva para prevenir patologías auditivas y fomentar una cultura de autocuidado en entornos industriales.

De acuerdo con las estadísticas de Fasecolda (2023), las tasas de siniestralidad laboral varían según la actividad económica y el nivel de riesgo. En el sector de la manufacturero a nivel nacional, indica que, por cada 100.000 trabajadores afiliados, se registran aproximadamente 229 accidentes laborales.

#### 4.7 Diagrama o mapa de procesos

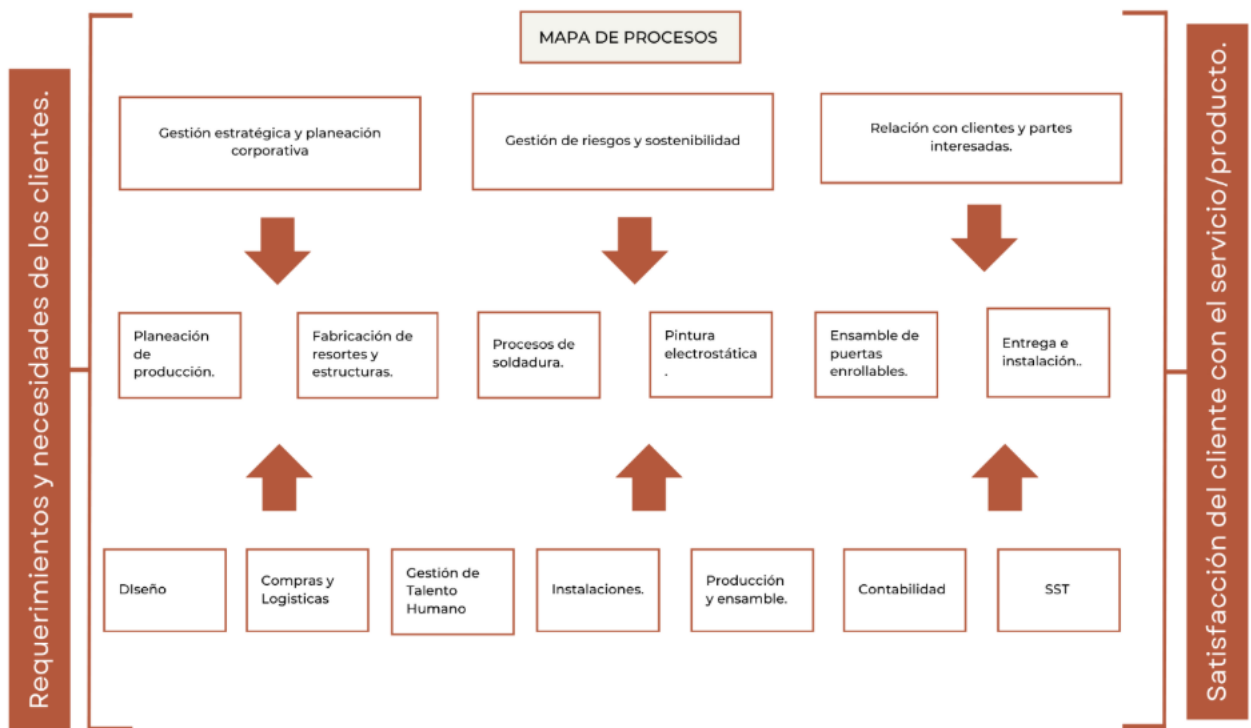


Ilustración 9 Mapa de procesos de Rolling Door de Colombia SAS

## 5. Diagnóstico inicial de la organización

### 5.1 Diagnóstico inicial Administrativos



Ilustración 10 Matriz DOFA

## **5.2 Diagnóstico de la organización en seguridad y Salud en el Trabajo**

La empresa presenta un porcentaje de cumplimiento normativo, alcanzando un 84.5% de conformidad con los requisitos del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST).

Aunque no se han reportado casos confirmados de enfermedades laborales asociadas al ruido ocupacional, se evidencio la necesidad de fortalecer las acciones preventivas frente a este riesgo, dada su alta prevalencia en el sector metalmecánico y su potencial impacto sobre la salud auditiva de los trabajadores.

### **Los hallazgos más relevantes son:**

- Se identificó una cobertura parcial en la realización de exámenes médicos ocupacionales (EMO), lo cual limita el seguimiento integral del estado de salud auditiva de los trabajadores.
- Se encuentran pendientes la programación y ejecución de audiometrías para el personal expuesto a niveles de ruido superiores a los límites permisibles.
- Se requiere fortalecer la entrega de elementos de protección auditiva en el área de producción.
- Se evidencio la necesidad de implementar procesos formativos periódicos sobre los efectos del ruido laboral, uso correcto de protectores auditivos y las medidas de conservación auditiva tanto en el entorno laboral como extralaboral.

### 5.3 Cumplimiento de los requisitos legales

Se identifican 2 normas pendientes por aplicar que son enfocadas prevención de riesgo biomecánico y la prevención del acoso sexual y prevención de la comunidad LGTBIQ+, las cuales son: resolución 2844 de 2007, ley 2365 de 2024.

TOTAL REQUISITOS	211
TOTAL CUMPLEN	209
TOTAL NO CUMPLEN	2
CUMPLIMIENTO	99%

*Ilustración 11 Cumplimiento Normativo*

### 5.4 Análisis estadístico

En esta sección se presentará el análisis estadístico correspondiente a la empresa Rolling Door de Colombia S.A.S. durante el año 2024. El propósito es evaluar el comportamiento de los principales indicadores de Seguridad y Salud en el Trabajo, lo cual permite identificar tendencias, establecer relaciones entre los eventos reportados y determinar el impacto de los riesgos ocupacionales en la población trabajadora.

Las variables consideradas para este análisis incluyen:

- Indicadores de accidentalidad, como indicador del número de eventos ocurridos en relación con la población expuesta.
- Enfermedades laborales, entendidas como aquellas diagnosticadas y reconocidas con origen en las condiciones de trabajo.

- Ausentismo laboral por causa de origen laboral, que permite medir el tiempo perdido a consecuencia de incidentes o enfermedades relacionadas con las actividades desempeñadas.

### 5.4.1 Accidentalidad laboral.

La empresa Rolling Door de Colombia SAS, durante el año 2024 tuvo 6 accidentes de trabajo. Los meses con mayor número de accidentes fueron: Febrero (2) Marzo (2), Julio (1) y octubre (1)

OBJETIVO	Establecer un análisis estadístico de la accidentalidad en la empresa											AÑO	2024
ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE ACCIDENTALIDAD PERSONAL DE LA EMPRESA	META												MENSUAL
	Disminuir la incidencia de AT en un 40%												
DATOS													
MES A MES	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	ANUAL
Accidentes	0	2	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0	6
Accidentes viales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Días de Incapacidad	0	4	6	0	0	0	4	0	0	4	0	0	18
Días cargados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incidentes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Numero de accidentes mortales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total eventos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
No Trabajadores	32	32	32	32	32	32	32	32	30	26	23	23	30
Proporción de accidente de trabajos mortales	0,00												
IF	0	6,25	6,25	0,00	0,00	0,00	3,13	0,00	0,00	3,85	0,00	0,00	1,62
IS	0,00	4,00	6,00	0,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	1,50
ILI	0,000	0,025	0,038	0,000	0,000	0,000	0,013	0,000	0,000	0,015	0,000	0,000	0,002

Ilustración 12 Accidentalidad de Rolling Door de Colombia SAS

Durante el año 2024, la empresa registró 6 accidentes de trabajo, los cuales generaron un total de 18 días de incapacidad. Los días de incapacidad son relativamente bajos, lo cual sugiere que la mayoría de los eventos corresponden a accidentes leves.

En cuanto al indicador de frecuencia, se observó que ocurrieron 1,62 accidentes por cada 100 trabajadores durante el 2024. Por otra parte, el indicador de severidad mostró que, por cada 100 trabajadores se perdieron 1,5 días por accidentes de trabajo, lo cual es un valor bajo y confirma

que los accidentes no fueron severos. Además, el indicador de lesionados incapacitantes (ILI) fue de 0,002 lo que evidencia que la severidad de los accidentes fue mínima y que la incidencia de lesiones incapacitantes es poco frecuente dentro de la organización.

#### **5.4.2 Enfermedades laborales.**

Hasta la fecha, no se han reportado enfermedades laborales en la empresa, No obstante, las mediciones realizadas evidencian que los niveles de exposición al ruido superan los valores permisibles, lo que indica la necesidad de fortalecer las medidas de control para proteger la salud auditiva de los trabajadores.

#### **5.4.3 Ausentismo laboral.**

Durante el año 2024, la empresa registró un total de 18 días de ausencia por incapacidad de origen laboral, asociados a diferentes diagnósticos, entre ellos: cuerpo extraño en la córnea, contractura muscular, contusión de los párpados y de la región periocular y herida de dedo (s) de la mano sin daño de la(s) uña(s). Estos eventos reflejan la ocurrencia de accidentes leves, con impactos controlados sobre las actividades laborales.

Aunque no se evidencian incapacidades por alteraciones auditivas, es fundamental mantener el seguimiento a las recomendaciones por alteraciones auditivas, dado que representa un riesgo prioritario de acuerdo con la matriz de peligros, aunque la empresa tiene controles existentes en la fuente, medio y persona.

Si bien no se presentaron incapacidades por alteraciones auditivas, es fundamental mantener el seguimiento continuo a las recomendaciones derivadas de las evaluaciones médicas, especialmente porque el riesgo por exposiciones derivadas de las evaluaciones médicas, especialmente porque el riesgo por exposición al ruido se clasifica como prioritario según la

matriz de peligros, Aunque la empresa cuenta con controles establecidos en la fuente, el medio y la persona, se recomienda continuar con las acciones de vigilancia y mejora continua para prevenir posibles afectaciones auditivas a futuro.

A continuación, se presenta la información consolidada del ausentismo laboral por accidentes de trabajo durante el año:

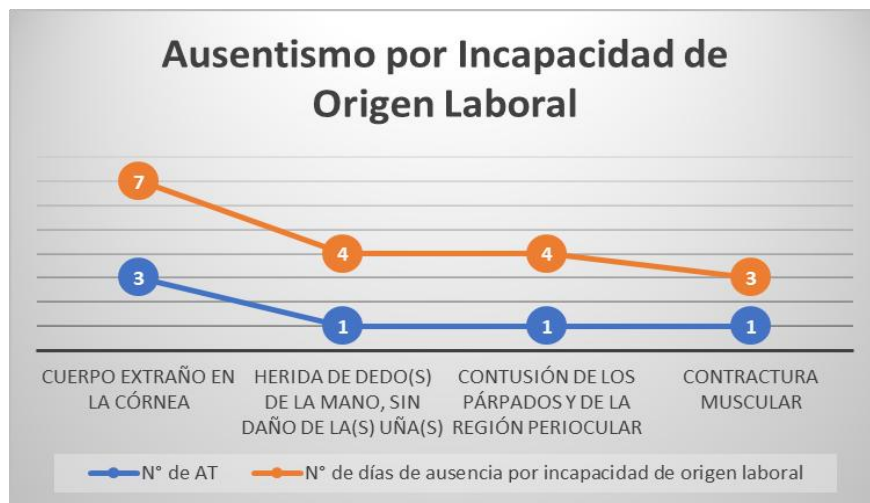


Ilustración 13 Ausentismo Laboral

El ausentismo por incapacidad de origen laboral evidencia que, aunque la mayoría de las lesiones registradas presentan baja frecuencia, generan un impacto significativo en los días de incapacidad.

### 5.5 Identificación puntual de necesidades en seguridad y salud en el trabajo

La empresa presenta un porcentaje de cumplimiento normativo, alcanzando un 84.5% de conformidad con los requisitos del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST).

Aunque no se han reportado casos confirmados de enfermedades laborales asociadas al ruido ocupacional, se evidencio la necesidad de fortalecer las acciones preventivas frente a este

riesgo, dada su alta prevalencia en el sector metalmecánico y su potencial impacto sobre la salud auditiva de los trabajadores.

**Los hallazgos más relevantes son:**

- Se identificó una cobertura parcial en la realización de exámenes médicos ocupacionales (EMO), lo cual limita el seguimiento integral del estado de salud auditiva de los trabajadores.
- Se encuentran pendientes la programación y ejecución de audiometrías para el personal expuesto a niveles de ruido superiores a los límites permisibles.
- Se requiere fortalecer la entrega de elementos de protección auditiva en el área de producción.
- Se evidencio la necesidad de implementar procesos formativos periódicos sobre los efectos del ruido laboral, uso correcto de protectores auditivos y las medidas de conservación auditiva tanto en el entorno laboral como extralaboral.

## **6. Propuesta de intervención**

### **6.1. Descripción detallada de la propuesta de intervención**

Dentro del diagnóstico realizado en la empresa se identificaron varios hallazgos que justifican la necesidad de implementar un sistema de Vigilancia Epidemiológica en Conservación auditiva. En primer lugar, la matriz de peligros muestra que el riesgo por exposición a ruido es un riesgo prioritario, debido a que, aunque existen controles implementados como protectores auditivos y audiometrías, el nivel de riesgo sigue siendo alto. En segundo lugar, las mediciones de ruido realizadas evidencian que el área de ensamble y operaciones los niveles superan los 85 dB(A) establecidos como límites permisibles, lo que confirma la exposición continua del personal en su jornada laboral.

A partir de estos hallazgos, se determina la necesidad de diseñar un sistema de vigilancia que permita identificar, evaluar, controlar y hacer seguimiento a los efectos del ruido ocupacional sobre la salud auditiva del personal expuesto, garantizando una gestión preventiva eficaz.

### **6.2 Alcance de la propuesta de intervención**

La presente propuesta de intervención tiene como alcance el diseño, implementación y seguimiento del Sistema de Vigilancia Epidemiológica en Conservación Auditiva, para todos los trabajadores expuestos a niveles de ruido superiores a los límites permisibles establecidos en la normatividad vigente.

## 7. Cronograma

El cronograma presenta la planificación de las actividades correspondientes al diseño del Sistema de Vigilancia Epidemiológica en Conservación Auditiva, enmarcado dentro de los lineamientos del SG-SST. El cronograma contempla las fases de diagnóstico, intervención, evaluación y mejora continua.

La proyección y ejecución de las actividades se desarrollará en un periodo estimado de 6 meses, distribuidos de la siguiente manera:

*Tabla 1 Cronograma de Actividades para el Sistema de Vigilancia Epidemiológica en Conservación Auditiva*

Actividad	Descripción	Estrategia	Responsable	Fecha realización
Análisis y procesamiento de la información	Recolectar información de la matriz de peligros, resultados de exámenes médicos, audiometrías, ausentismo laboral para determinar un diagnóstico de la situación y poder establecer el tipo de intervención en el diseño	Se realiza una revisión sistemática de la información que tiene la empresa para el diseño	SST	Julio y agosto del 2025
Definición de los límites y alcance de participación en el diseño del SVECA	Establecer los criterios, responsabilidades y niveles de participación de los actores involucrados en el diseño e implementación del sistema de vigilancia epidemiológica de conservación auditiva.	Realizar reunión técnica con el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST), líderes de área y responsable del SG-SST para delimitar funciones, compromisos y responsabilidades dentro del sistema.	SST	Agosto y septiembre 2025
Diseñar estrategias para la conservación auditiva	Desarrollar jornadas de formación sobre riesgo auditivo, uso de protectores y conservación auditiva.	Charlas educativas, sensibilización en el cuidado auditivo	SST	Septiembre 2025

Entrega y control de protectores auditivos.	Seguimiento a la entrega, uso y mantenimiento de EPP auditivos certificados.	Verificar ficha técnica y registro de uso individual mediante acta de entrega.	SST	Septiembre y octubre 2025
Seguimiento y evaluación de indicadores	Evaluar cobertura de audiometrías, prevalencia de alteraciones y eficacia del sistema.	Calcular indicadores semestrales (cobertura, prevalencia, severidad, cobertura).	SST	Octubre y noviembre 2025
Plan de mejora Continua (PHVA)	Incorporar los resultados del SVECA en los informes de revisión por la dirección y plan de acción anual.	Ajustar medidas según resultados obtenidos en indicadores y evaluaciones médicas.	SST Alta dirección	Noviembre 2025

## 8. Presupuesto

Se presenta a continuación el presupuesto estimado correspondiente al desarrollo del diseño del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Conservación Auditiva, considerando las actividades necesarias para su posterior implementación.

*Tabla 2Elaboración propia- Presupuesto para el diseño del sistema de vigilancia*

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	EJECUCIÓN	MEDICIÓN	FINANCIERO	
				Valor en \$	% Cumplimiento
Actividades de capacitación interna en SST (refrigerios, papelería, etc.)	Gerencia	Agosto-noviembre	Presupuestado	\$ 300.000	0%
			Ejecutado	0	
Actividades de capacitación externa en conservación auditiva	Gerencia	Septiembre - Octubre	Presupuestado	\$ 200.000	0%
			Ejecutado	0	
Exámenes Médicos Ocupacionales (Audiometrías)	Gerencia	Agosto - noviembre	Presupuestado	\$ 700.000	0%
			Ejecutado	0	
Compra de protectores auditivos	Gerencia	Octubre Noviembre	Presupuestado	\$ 500.000	0%
			Ejecutado		
Dosimetrías	Gerencia	Noviembre	Presupuestado	\$ 550.000	0%
			Ejecutado	0	
<b>TOTAL, PRESUPUESTADO</b>				\$	3.050.000

## 9. Lecciones aprendidas

- Durante el desarrollo del proceso en la empresa, tuve la oportunidad de diseñar el sistema de vigilancia epidemiológico en conservación auditiva, lo cual implicó una revisión de la información disponible sobre la exposición al ruido ocupacional, la normatividad vigente y las condiciones reales de los puestos de trabajo.
- Logré identificar que el riesgo por exposición al ruido debía ser clasificado como prioritario, lo que evidenció la importancia de implementar medidas de control y un seguimiento de la salud auditiva de los trabajadores.
- Participar en actividades como las mediciones de ruido ambiental, me permitió comprender de manera práctica cómo se integran los aspectos técnicos, administrativos y preventivos de un sistema de vigilancia.
- Tener una comunicación asertiva con los trabajadores sensibilizar sobre el uso adecuado de los elementos de protección auditiva.
- Tuve la oportunidad de presentar y sustentar ante la gerencia el diseño del sistema de vigilancia epidemiológico en conservación auditiva, lo que me permitió fortalecer mis habilidades de comunicación, argumentación técnica, además de comprender la importancia de involucrar a la alta dirección en procesos de mejora del SG-SST
- El aprendizaje en la elaboración de planes de acción y estrategias de control para la conservación de la salud auditiva.

## **10. Recomendaciones**

- Establecer y monitorear indicadores de desempeño que permitan evaluar la efectividad del Sistema de Vigilancia Epidemiológica en Conservación Auditiva, garantizando la toma de decisiones basadas en evidencia.
- Implementar el Sistema de Vigilancia Epidemiológica en Conservación Auditiva, conforme al documento técnico elaborado, integrado al Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Realizar audiometrías ocupacionales anuales a todo el personal expuesto a niveles de ruido iguales o superiores a 85 dB(A), asegurando el seguimiento clínico que permita detectar oportunamente alteraciones auditivas.
- Ejecutar sonometrías y dosimetrías periódicas, siguiendo los lineamientos de la GATISST (2019) y demás normativas vigentes, para mantener actualizado el diagnóstico de exposición y ajustar las medidas de control cuando sea necesario.
- Suministrar protectores auditivos a todos los trabajadores expuestos, asegurando su uso adecuado y manteniendo un registro formal de entrega, mantenimiento y reposición, como parte del Sistema de Vigilancia Epidemiológica en conservación auditiva.
- Desarrollar capacitaciones periódicas sobre conservación auditiva, uso correcto de los elementos de protección personal y efectos del ruido en la salud, promoviendo una cultura de prevención y autocuidado

- Integrar los resultados del Sistema de Vigilancia Epidemiológica en Conservación Auditiva en los informes por la dirección y en los planes de mejora del SG-SST, garantizando la retroalimentación, el seguimiento y la mejora continua del sistema.

## 11. Referencias

Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. (2002). *Data to describe the link between OSH and employability*.

Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. (2005). *Los efectos del ruido en el trabajo* (Ficha informativa 57). [https://osha.europa.eu/sites/default/files/Factsheets\\_57\\_-\\_Die\\_Auswirkungen\\_von\\_Larm\\_bei\\_der\\_Arbeit\\_0.pdf](https://osha.europa.eu/sites/default/files/Factsheets_57_-_Die_Auswirkungen_von_Larm_bei_der_Arbeit_0.pdf)

Alcívar Tejena, G. M. (2022). *Afectación auditiva en personal expuesto a ruido industrial en una empresa manufacturera*. *Revista San Gregorio*, (51), 1–10.

ARSEG. (2007). *Compendio de normas legales sobre salud ocupacional* (Actualización junio de 2007).

Báez, M., Villalba, C., Mongelós, R., Medina, B., & Mayeregger, I. (2018). *Pérdida auditiva inducida por ruido en trabajadores expuestos en su ambiente laboral*. Asunción.

Batueva, Y., & Benavides Tutillo, E. L. (2025). *Relación entre la exposición al ruido ocupacional en campos petroleros y talleres, y la prevalencia de síntomas auditivos en trabajadores de una empresa de servicios petroleros en Ecuador* [Trabajo de titulación, Universidad de las Américas].

Bedoya, E. A., Sierra, D., Osorio, I., & Castaño, B. (2023). *Exposición a ruido ocupacional en una empresa metalmeccánica en la ciudad Cartagena de Indias*. *Revista de Salud Pública*.

Benítez Martínez, N. P. (2024). *Análisis de los efectos de la exposición al ruido en la salud auditiva de los trabajadores de una fábrica en Paraguay* [Trabajo de fin de máster, SAERA].

Cámara de Comercio de Cali. (2018). *Informe sectorial: Metalmeccánico (N.º 109)*. <https://www.ccc.org.co/file/2018/12/Informe-Metalmeccanico-N109.pdf>

Canales Montenegro, A. E., Campos Pérez, A. M., & Cárdenas Bergmann, J. L. (2016). *Modelamiento predictivo de la pérdida auditiva laboral relacionada con el tratamiento de absorción acústica en una industria metalmeccánica en Chile*. *Ciencia & Trabajo*.

Carrillo-Landazabal, M. S., Vargas-Ortiz, L. E., Severiche-Sierra, C. A., Peralta-Ordosgoitia, J. T., & Ortega Vélez, V. P. (2022). *Sistema de vigilancia epidemiológica para la prevención de hipoacusia neurosensorial inducida por ruido en el lugar de trabajo*. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*.

Cerro-Romero, S. M., Valladares-Garrido, D., & Valladares-Garrido, M. J. (2020). *Factores asociados a hipoacusia inducida por ruido en trabajadores de una empresa metalmeccánica*. *Revista del Cuerpo Médico del HN Almanzor Aguinaga Asenjo*.

Concha-Barrientos, M., Campbell-Lendrum, D., & Steenland, K. (2004). *Occupational noise: Assessing the burden of disease from work-related impairment at national and local levels*. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42938>

Fasecolda. (s. f.). *Riesgos laborales – Tablero de datos interactivo*. <https://www.fasecolda.com/ramos/riesgos-laborales/rldatos-dashboard/>

Federación de Aseguradores Colombianos – Fasecolda. (2022). *Boletín estadístico de riesgos laborales*. <https://www.fasecolda.com/publicaciones/>

Flores Pilco, D. A. (2021). *Daño auditivo en trabajadores por exposición a ruido laboral*. Universidad y Sociedad.

Gómez, A., Martínez, J., & Rodríguez, L. (2023). *Evaluación de la exposición al ruido y su impacto en la salud auditiva de trabajadores en empresas metalmecánicas de Cartagena*. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, 13(2), 45–58.

Gomero Cuadra, R., & Llap Yesan, C. (2013). La historia médico-ocupacional como herramienta de diagnóstico. *Revista Médica Herediana*, 16(3), 199. <https://doi.org/10.20453/rmh.v16i3.835>

González López de Mesa, C. (1991). *Modelo de un programa de vigilancia epidemiológica para la conservación auditiva en la industria*. Investigación y Educación en Enfermería.

Gutiérrez Ávila, J. M., & Bermeo García, K. D. (2025). *Prevalencia de hipoacusia neurosensorial en pacientes con exposición a ruido laboral que acudieron al Centro Servicio Auditivo Social del cantón Gualaceo, período septiembre 2020–septiembre 2022*.

ICONTEC. (2012). *GTC 45: Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional* (6ª ed.). Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación.

International Organization for Standardization. (2009). *ISO 9612: Acoustics – Determination of occupational noise exposure – Engineering method*.

Ministerio de la Protección Social. (2006). *Guía de atención integral basada en la evidencia para hipoacusia neurosensorial inducida por ruido en el lugar de trabajo (GATI HNIR)*.

Ministerio de Salud y Protección Social. (1979). *Resolución 2400 de 1979 por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo*. [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%202400%20de%201979.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%202400%20de%201979.pdf)

Ministerio de Trabajo. (2015). *Decreto 1072 de 2015. Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.*

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/Decreto+1072+de+2015.pdf>

Ministerio del Trabajo. (2019). *Resolución 0312 de 2019 por la cual se establecen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para empleadores y contratantes.*

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/Resolucion+1792+de+2019.pdf>

Moreira Mayorga, D. A., & Morejón, E. A. A. (2022). *Hipoacusia inducida por ruido ocupacional: Revisión de la literatura.* RECIMUNDO.

Noroña Salcedo, D., & Laica Hernández, G. (2022). *Exposición al ruido y su repercusión en la sordera laboral en trabajadores de la construcción.*

Organización Mundial de la Salud. (2018). *Environmental noise guidelines for the European region.* WHO Regional Office for Europe.

<https://www.who.int/publications/i/item/9789289053563>

Organización Mundial de la Salud. (2021). *World report on hearing.*

<https://www.who.int/publications/i/item/9789240020481>

Sonco Justo, F. M. (2023). *Evaluación del nivel de ruido y su efecto en los trabajadores del taller de mantenimiento y producción de la Universidad Nacional del Altiplano, Puno.* Revista de Investigaciones.

Upegui-Rincón, S., Araque-Muñoz, L., Lizarazo-Salcedo, C., Berrio-García, S., & Guarguati-Ariza, J. (2019). *Verificación de niveles de atenuación de protectores auditivos tipo copa en trabajadores del sector hidrocarburos.* Revista de Salud Pública.

## **Anexos**

Anexo 1. [DISEÑO DEL SISTEMA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA EN CONSERVACIÓN AUDITIVA.docx](#)