

**Fortalecimiento del Diagnóstico de Riesgos Laborales en GM Construcciones S.A.S. para la
Optimización del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Carolina Mora Vergel

Juan Camilo Caicedo Landazábal

María Fernanda Lázaro Collantes

Maritza Picón Luque

Asesor

Diana Milena Giraldo Correa

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios

Proyecto de investigación para obtener el título de administrador de empresas

Seguridad y Salud en el Trabajo

2025

Nota de Aceptación

Diana Milena Giraldo Correa

Jurado

Jurado

Dedicatoria

Dedicamos este trabajo a Dios, fuente de fortaleza, sabiduría y guía en cada paso de nuestro proceso formativo. A nuestras familias, por su apoyo incondicional, sus consejos, paciencia y amor constante, pilares fundamentales que nos impulsaron a seguir adelante. A nuestros docentes, quienes, con compromiso, exigencia académica y orientación permanente, contribuyeron significativamente a nuestra formación profesional. Y a todos los compañeros de equipo, por su colaboración, esfuerzo compartido y compromiso durante el desarrollo de esta investigación. Este trabajo representa el fruto del trabajo conjunto, la perseverancia y la vocación por construir entornos laborales más seguros y humanos.

Agradecimientos

Expresamos nuestro agradecimiento a GM Construcciones S.A.S. por abrirnos las puertas y permitirnos desarrollar este proyecto en su entorno organizacional. Su disposición y confianza fueron claves para la recopilación de información y análisis de las condiciones laborales, contribuyendo al fortalecimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

Agradecemos profundamente a los trabajadores que participaron en las encuestas, entrevistas y observaciones, quienes con su sinceridad y compromiso permitieron identificar aspectos clave para proponer mejoras. A nuestros docentes asesores, gracias por su acompañamiento académico, retroalimentación oportuna y orientación metodológica, que enriquecieron de forma significativa cada etapa del trabajo. Finalmente, a nuestras familias, quienes, con paciencia, comprensión y constante aliento, fueron un apoyo esencial para lograr esta meta colectiva.

Resumen

El presente trabajo tiene como propósito fortalecer el diagnóstico de riesgos laborales en GM Construcciones S.A.S. con el fin de optimizar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Para ello, se diagnosticó las condiciones de seguridad y salud actuales a partir de la percepción de los trabajadores, proponer medidas preventivas y de control para minimizar los accidentes laborales y enfermedades ocupacionales, y se diseñó un plan de acción enfocado en la formación, rediseño ergonómico y seguimiento médico. Se adoptó un enfoque cualitativo-cuantitativo, con un tipo de investigación descriptivo. La recolección de información se realizó mediante encuestas aplicadas a los trabajadores y entrevistas semiestructuradas a personal técnico, administrativo y operativo. Los resultados evidenciaron deficiencias en la implementación del SG-SST, baja participación en capacitaciones, uso intermitente de elementos de protección personal, escasa cultura de reporte de riesgos y debilidad en el liderazgo preventivo. Con base en el análisis de los hallazgos, se propusieron acciones correctivas y preventivas vinculadas al fortalecimiento de la cultura de seguridad, la capacitación continua, el mejoramiento de las condiciones ergonómicas y la vigilancia médica ocupacional. Finalmente, se diseñó un plan de acción integral que permitirá a la organización avanzar hacia el cumplimiento normativo, la reducción de la siniestralidad laboral y el bienestar de sus trabajadores.

Palabras clave: riesgos laborales, SG-SST, condiciones laborales, prevención, ergonomía, cultura de seguridad.

Abstract

The purpose of this work is to strengthen the diagnosis of occupational risks in GM Construcciones S.A.S. with in order to optimize the Occupational Safety and Health anagement System (SG-SST). For this purpose, the current safety and health conditions were diagnosed based on the workers' perception, to propose preventive and control measures to minimize occupational accidents and diseases , and an action plan focused on training, ergonomic redesign and medical follow-up was designed. A qualitative-quantitative approach was adopted, with a descriptive type of research. Information was collected through surveys applied to workers and semi-structured interviews with technical, administrative and operational personnel. The results showed deficiencies in the implementation of the OSHMS, low articipation in training, intermittent use of personal protection elements , poor culture of risk reporting and weakness in leadership preventive. Based on the analysis of the findings, corrective and preventive actions were proposed linked to strengthening the safety culture, continuous training, improvement of ergonomic conditions and occupational medical surveillance. Finally, a comprehensive action plan was designed that will allow the organization to move towards regulatory compliance, the reduction of the occupational accident rate and the well-being of its workers.

Key words: occupational hazards, OSHMS, working conditions, prevention, ergonomics, safety culture.

Tabla de Contenido

Introducción	13
Justificación	15
Objetivos	18
Objetivo General.....	18
Objetivos Específicos	18
Capítulo 1. Fortalecimiento del Diagnóstico de Riesgos Laborales en GM Construcciones S.A.S. para la Optimización del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo	19
1.1 Planteamiento del problema	19
1.2 Antecedentes del problema.....	21
Capítulo 2. Marco Referencial	25
2.1 Marco teórico.....	25
2.2 Marco legal	29
1.4.1 Normativa nacional e internacional aplicable al SG-SST	29
1.4.2 Fundamento normativo de la intervención	31
Capítulo 3. Diseño Metodológico	33
3.1 Enfoque de investigación.....	33
3.2 Tipo de investigación.....	33
3.3 Ubicación geográfica del estudio	34
3.4 Población y muestra.....	34
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	35
3.6 Procedimientos	35

3.7 Muestra de los instrumentos aplicados	36
3.7.1 Fragmento de la encuesta aplicada:	36
3.7.2 Entrevista a Ingeniero residente / Arquitecto director de obra:	40
3.7.3 Entrevista a secretaria/tecnólogo:	41
3.7.4 Entrevista a obreros:	41
Capítulo 4. Resultados	43
4.1 Identificar los principales factores de riesgo laboral presentes en las áreas operativa y administrativa de GM Construcciones S.A.S	43
4.1.1 Resultados de la encuesta aplicada	43
4.1.2 Análisis cualitativo de las entrevistas	81
4.2 Proponer medidas preventivas y de control orientadas a minimizar la ocurrencia de accidentes laborales y enfermedades de origen ocupacional.....	83
4.3 Diseñar un plan de acción que incluya actividades de formación en prevención de riesgos, rediseño ergonómico de los puestos de trabajo, pausas activas y seguimiento médico ocupacional.....	85
4.3.1 Plan de acción para el fortalecimiento del SG-SST.....	85
Capítulo 5. Conclusiones	88
Capítulo 6. Recomendaciones.....	90
Capítulo 7. Referencias Bibliográficas	92
Apéndices.....	100

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Normativa nacional sobre Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia</i>	30
Tabla 2 <i>Instrumentos internacionales en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo</i>	31
Tabla 3 <i>Categorías emergentes de las sugerencias propuestas por los trabajadores de GM Construcciones S.A.S.</i>	80
Tabla 4 <i>Propuestas de mejora para el fortalecimiento del SG-SST en GM Construcciones S.A.S.</i>	84
Tabla 5 <i>Plan de acción GM Construcciones S.A.S. – Año 2025</i>	86

Lista de Figuras

Figura 1 <i>Ubicación Edificio Santa María en Carrera 12 #9-72</i>	34
Figura 2 <i>Distribución porcentual de los trabajadores según grupo etario</i>	44
Figura 3 <i>Distribución porcentual del personal encuestado según sexo</i>	45
Figura 4 <i>Distribución porcentual de los encuestados según área de trabajo</i>	47
Figura 5 <i>Distribución porcentual de los encuestados según antigüedad en la empresa</i>	49
Figura 6 <i>Conocimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) por parte del personal encuestado</i>	51
Figura 7 <i>Capacitación recibida por parte de la empresa en salud ocupacional y prevención de riesgos laborales</i>	52
Figura 8 <i>Percepción de claridad y comprensión de la información sobre riesgos laborales</i>	54
Figura 9 <i>Recepción de inducción sobre seguridad laboral al ingresar a la empresa</i>	55
Figura 10 <i>Conocimiento sobre los procedimientos en caso de emergencia (evacuación, primeros auxilios, etc.)</i>	57
Figura 11 <i>Percepción de riesgos en el puesto de trabajo</i>	59
Figura 12 <i>Percepción sobre la protección brindada por los Elementos de Protección Personal (EPP)</i>	61
Figura 13 <i>Frecuencia en el uso de los Elementos de Protección Personal (EPP)</i>	63
Figura 14 <i>Incidencia de accidentes laborales o enfermedades relacionadas con el trabajo en el último año</i>	65
Figura 15 <i>Percepción de adecuación ergonómica en el puesto de trabajo</i>	67
Figura 16 <i>Presencia de molestias físicas o fatiga asociadas a la labor</i>	68
Figura 17 <i>Frecuencia con la que los trabajadores reportan riesgos o condiciones inseguras</i>	70

Figura 18 <i>Participación en actividades de promoción de la salud o prevención de riesgos</i>	72
Figura 19 <i>Percepción de los trabajadores sobre el fomento de la cultura de seguridad por parte de los supervisores</i>	74
Figura 20 <i>Conocimiento de los trabajadores sobre a quién acudir en caso de accidente laboral o emergencia</i>	75
Figura 21 <i>Disposición de los trabajadores a recibir más formación en salud y seguridad laboral</i>	77
Figura 22 <i>Percepción sobre la promoción de pausas activas o estrategias contra el estrés laboral.....</i>	78

Lista de Apéndices

Apéndice A <i>Aplicación de encuestas a trabajadores</i>	100
Apéndice B <i>Realización de entrevistas semiestructuradas</i>	101
Apéndice C <i>Visita a obras de GM Construcciones S.A.S.</i>	102
Apéndice D <i>Fachada y recepción de GM Construcciones S.A.S.</i>	103

Introducción

En el contexto actual de constante transformación social, tecnológica y económica, resulta fundamental analizar los distintos factores que inciden en el desarrollo de nuestras comunidades. Uno de estos factores, de gran relevancia en los entornos laborales contemporáneos, es la gestión adecuada de los riesgos en el trabajo. Esta necesidad cobra mayor importancia en sectores de alta exposición como el de la construcción, donde las condiciones de seguridad y salud no solo determinan la productividad de las empresas, sino también la integridad física y emocional de sus trabajadores. La comprensión de estos elementos permite no solo interpretar los fenómenos contemporáneos, sino también proponer soluciones efectivas que respondan a las necesidades emergentes en el ámbito de la seguridad laboral.

El presente documento tiene como propósito analizar en profundidad el proceso de fortalecimiento del diagnóstico de riesgos laborales en GM Construcciones S.A.S., con el objetivo de optimizar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de esta organización del sector constructor, ubicada en el municipio de Ocaña, Norte de Santander. La investigación aborda los riesgos presentes tanto en las áreas operativas como administrativas, y se sustenta en una revisión teórica complementada con la aplicación de instrumentos diagnósticos que permiten evaluar las condiciones reales del entorno de trabajo. Se ha procurado mantener una visión crítica y reflexiva que permita no solo describir los hallazgos, sino también cuestionar y evaluar las prácticas actuales de prevención en la empresa.

A lo largo del documento, se desarrollarán los principales conceptos relacionados con el SG-SST, los factores de riesgo laboral más frecuentes en la industria de la construcción, las implicaciones del ausentismo laboral derivado de accidentes o enfermedades profesionales, y la importancia de promover una cultura organizacional centrada en la prevención, el autocuidado y

la mejora continua. Finalmente, se presentarán propuestas concretas de intervención que puedan contribuir al cumplimiento normativo, la sostenibilidad empresarial y, sobre todo, al bienestar integral de los trabajadores. Con ello, se espera contribuir a una mejor comprensión de este fenómeno y sus desafíos desde una perspectiva local, técnica y humana.

Justificación

La elección de este tema responde a la necesidad de comprender con mayor profundidad una problemática que, en la actualidad, tiene un impacto significativo en distintos ámbitos de la sociedad y, en particular, en los entornos laborales del sector de la construcción. El fortalecimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en GM Construcciones S.A.S. no solo representa un desafío a nivel técnico, sino que también tiene consecuencias prácticas que afectan directamente la salud, la productividad y la sostenibilidad organizacional, tanto en el área operativa como en la administrativa (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2022; Ministerio del Trabajo de Colombia, 2021).

En los espacios de obra, Según Ciria, et al. (2023) los trabajadores están expuestos a riesgos físicos, mecánicos, químicos y ambientales que pueden derivar en enfermedades musculoesqueléticas, respiratorias, dermatológicas, auditivas y cardiovasculares, así como en accidentes graves, siendo algunos de los más recurrentes el levantamiento manual de cargas, el trabajo en alturas, el contacto con maquinaria pesada, la exposición a polvos, sustancias químicas, ruido, vibraciones y condiciones climáticas adversas (Hernández,, 2024). En el ámbito administrativo, por su parte, los autores Arévalo Sarrate, et al. (2024) y Romero, et al. (2025) se identifican riesgos ergonómicos y psicosociales como el sedentarismo, la fatiga visual y el estrés laboral, que inciden negativamente en el bienestar y desempeño de los trabajadores.

Además, existe una limitada cantidad de investigaciones locales que aborden de manera integral esta problemática en empresas de tamaño medio y localización regional, como ocurre en GM Construcciones S.A.S., lo que genera vacíos de conocimiento que impiden diseñar estrategias eficaces para su mitigación. La implementación de un SG-SST con enfoque integral permite no solo cumplir con la legislación colombiana –como lo exige el Decreto 1072 de 2015 y

la Resolución 0312 de 2019–, sino que también contribuye a fomentar una cultura organizacional de prevención y autocuidado, orientada a reducir la incidencia de enfermedades y accidentes laborales (López Rojas, et al., s.f.; Collazos Perdomo, y Tamaro Valbuena, 2022).

Estudios previos han demostrado que la capacitación continua, el seguimiento médico ocupacional y la participación activa de los trabajadores en la gestión del riesgo inciden positivamente en la disminución del ausentismo, el fortalecimiento del clima organizacional y el incremento de la productividad (Oróstegui Albarracín, & Solarte Fernández, 2024). Por ello, esta investigación se presenta como una herramienta clave para la optimización del SG-SST en GM Construcciones S.A.S., en tanto que permitirá consolidar un sistema ajustado a las condiciones reales del entorno de trabajo, respaldado por diagnóstico empírico y orientado a la mejora continua.

Finalmente, se justifica este trabajo por su potencial impacto en el ámbito académico y profesional. Desde una perspectiva práctica, sus hallazgos podrán ser utilizados como base para la formulación de planes de mejora, el diseño de programas de formación, la implementación de protocolos específicos de prevención y la consolidación de una cultura preventiva en todos los niveles de la organización (Jurado Sanchez, & Jurado Sanchez, s.f.). Desde una perspectiva institucional, permitirá demostrar el cumplimiento normativo ante las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL) y demás entes de vigilancia. Desde el punto de vista humano, reafirma el compromiso de la empresa con el bienestar de su capital humano, bajo la premisa de que prevenir siempre será más efectivo y humano que lamentar (Valencia Gutiérrez, & Quintero Parra, 2022).

A corto plazo, el proyecto facilitará procesos de capacitación en reconocimiento de factores de riesgo, prácticas de autocuidado y uso adecuado de elementos de protección personal

(Arrieta Diaz, & Muleth Sierra, 2021). A mediano plazo, permitirá obtener información precisa sobre la exposición a agentes nocivos en cada área, lo que contribuirá a la aplicación de controles específicos y eficaces (Jiménez, et al., s.f.). A largo plazo, se espera lograr una reducción sostenida en la incidencia de enfermedades ocupacionales como las respiratorias, dermatológicas y auditivas, así como un aumento significativo en la calidad de vida de los trabajadores, reflejado en menores tasas de ausentismo, mayor eficiencia operativa y sostenibilidad empresarial (Torres, et al, 2022).

Objetivos

Objetivo General

Fortalecer el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en GM Construcciones S.A.S., mediante la identificación, el análisis y el control de los principales riesgos laborales presentes en las actividades operativas y administrativas de la empresa.

Objetivos Específicos

Diagnosticar las condiciones actuales de trabajo en las áreas operativa y administrativa de GM Construcciones S.A.S., identificando los factores de riesgo que puedan comprometer la salud y la seguridad de los trabajadores.

Proponer medidas preventivas y de control orientadas a minimizar la ocurrencia de accidentes laborales y enfermedades de origen ocupacional.

Diseñar un plan de acción que incluya actividades de formación en prevención de riesgos, rediseño ergonómico de los puestos de trabajo, pausas activas y seguimiento médico ocupacional.

Capítulo 1. Fortalecimiento del Diagnóstico de Riesgos Laborales en GM Construcciones S.A.S. para la Optimización del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo

1.1 Planteamiento del problema

GM Construcciones S.A.S. es una empresa del sector inmobiliario y de la construcción, ubicada en el municipio de Ocaña, Norte de Santander, con matrícula mercantil activa desde el año 2014. Su actividad económica principal se centra en el diseño, ejecución y comercialización de proyectos habitacionales y comerciales. Este tipo de operaciones combina procesos en obra civil y actividades administrativas, lo que conlleva una exposición constante a diversos factores de riesgo laboral que comprometen la salud, la seguridad y el desempeño del personal (Guerrero Soracá, et al, 2019).

Uno de los riesgos más frecuentes y críticos en esta organización corresponde a los riesgos biomecánicos, presentes tanto en la ejecución de tareas operativas como en las funciones administrativas. En el entorno de obra, el personal está expuesto a condiciones como el levantamiento manual de cargas pesadas, el uso prolongado de herramientas manuales, la adopción de posturas forzadas (flexión sostenida del tronco, trabajo en cuclillas o de rodillas, brazos elevados), así como la repetición constante de movimientos. Estas exposiciones, si no son controladas adecuadamente, se convierten en factores determinantes para el desarrollo de trastornos musculoesqueléticos (TME), incluyendo fatiga crónica, lesiones por esfuerzo repetitivo, hernias discales, lumbalgias, y enfermedades osteoarticulares incapacitantes.

En el área administrativa, si bien las exigencias físicas son menores, se presentan riesgos igualmente relevantes. La permanencia prolongada en posiciones estáticas frente a dispositivos tecnológicos, la escasa movilidad, el diseño inadecuado del mobiliario y la ausencia de pausas activas constituyen factores de riesgo que favorecen la aparición de afecciones como

cervicalgias, síndrome del túnel carpiano, dolor lumbar, fatiga visual y estrés laboral. Estas dolencias no solo impactan la salud física del personal administrativo, sino también su rendimiento, motivación y bienestar general.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha advertido que los trastornos musculoesqueléticos representan una de las principales causas de discapacidad en el mundo, siendo el dolor lumbar el más común (Torrealba Cárdenas,2021). En Colombia, el Ministerio del Trabajo y el Sistema General de Riesgos Laborales reportan que entre 2009 y 2013, el 88% de las enfermedades laborales reconocidas estaban relacionadas con DME, una cifra especialmente alarmante en sectores con alta carga física como la construcción (Romero Bayuelo, 2020).

En el caso de GM Construcciones S.A.S., si bien se han implementado algunas medidas básicas de prevención, estas no se encuentran articuladas en una estrategia integral, sistemática y continua dentro del marco del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Actualmente, la empresa carece de un programa estructurado de gestión del riesgo biomecánico, lo que dificulta la identificación temprana de los factores de riesgo, limita la intervención oportuna y restringe el seguimiento adecuado del estado de salud de los trabajadores.

Esta situación genera implicaciones significativas para la organización, tales como el aumento en las tasas de ausentismo e incapacidades laborales, el incremento de los costos asociados a la atención médica, indemnizaciones y reemplazo de personal, así como una notoria disminución en la productividad, la eficiencia operativa y la calidad del trabajo. Además, se afecta negativamente el clima organizacional y la percepción de bienestar de los empleados, al tiempo que se incrementa el riesgo de sanciones legales por el incumplimiento de la normatividad vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo. Ante este panorama, se hace necesario promover la participación activa de los trabajadores como eje fundamental para consolidar una

cultura de autocuidado y prevención. A pesar de no haberse registrado accidentes laborales ni enfermedades profesionales diagnosticadas hasta el momento, la ausencia de incidentes no garantiza la inexistencia de riesgos. Al contrario, constituye una oportunidad estratégica para reforzar el enfoque preventivo del SG-SST, a través de acciones estructuradas que permitan identificar, intervenir y controlar oportunamente los factores que amenazan el bienestar físico y mental del personal.

De manera específica, se hace urgente diseñar e implementar un diagnóstico integral que permita evaluar condiciones como la exposición a agentes químicos y polvos en suspensión, el ruido generado por maquinaria, la iluminación deficiente, la ejecución repetitiva de tareas con alta demanda física, y las jornadas prolongadas en condiciones ergonómicamente inadecuadas. Fortalecer la gestión de estos riesgos desde una perspectiva técnica, normativa y humana contribuirá a garantizar entornos laborales más seguros, sostenibles y alineados con los principios de salud ocupacional promovidos por la legislación colombiana.

1.2 Antecedentes del problema

En el contexto actual, la ausencia de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en las empresas del sector construcción representa una problemática grave y creciente, con consecuencias directas sobre la salud de los trabajadores, el cumplimiento legal y la sostenibilidad organizacional. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2022), la inadecuada gestión de los factores de riesgo en el ambiente laboral contribuye al aumento de enfermedades ocupacionales, accidentes laborales y pérdidas económicas, especialmente en sectores como la construcción, donde la exposición a agentes físicos, químicos, mecánicos, ergonómicos y psicosociales es permanente.

Diversos estudios internacionales han identificado que, sin un plan estructurado de prevención, las organizaciones enfrentan no solo el riesgo de incidentes frecuentes, como caídas, golpes, atrapamientos o cortaduras, sino también el agravamiento de enfermedades laborales menos visibles, pero igual de incapacitantes, como fatiga crónica, tendinitis, trastornos musculoesqueléticos, estrés y enfermedades cardiovasculares (INSST, 2020; OIT, 2022). La falta de intervención temprana genera afectaciones tanto en la salud física como mental de los trabajadores, e incrementa las tasas de ausentismo, el deterioro del clima laboral y los costos por incapacidades, indemnizaciones y reemplazos.

En Colombia, el Ministerio del Trabajo ha promovido desde el año 2015 la implementación obligatoria del SG-SST en todas las empresas, a través del Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019, que establecen los estándares mínimos para la identificación, intervención y seguimiento de los riesgos laborales. No obstante, muchas empresas, especialmente de tamaño medio y en regiones periféricas, siguen operando sin cumplir con estos lineamientos, lo cual las expone a sanciones legales, demandas laborales y pérdida de competitividad (Ministerio del Trabajo de Colombia, 2021).

En el caso específico de GM Construcciones S.A.S., ubicada en el municipio de Ocaña, Norte de Santander, la falta de un SG-SST estructurado ha derivado en la materialización de múltiples situaciones que reflejan la debilidad del enfoque preventivo. Se han registrado ausentismos frecuentes y aumentos en las incapacidades temporales, asociados principalmente a lumbalgias, tendinitis, lesiones por esfuerzo repetitivo, fatiga visual, virus epidemiológicos y cuadros de estrés laboral. Estas condiciones están relacionadas con una mala organización del trabajo, la sobrecarga de tareas y la escasa comunicación entre niveles jerárquicos.

Asimismo, las inspecciones internas han evidenciado diversas condiciones inseguras que afectan directamente la salud y el bienestar de los trabajadores. Entre estas se encuentran el uso de herramientas sin la debida implementación de elementos de protección personal, el almacenamiento inadecuado de materiales en las zonas de trabajo, la exposición directa a polvo y agentes químicos sin la existencia de barreras de control efectivas, así como la presencia constante de ruido generado por maquinaria pesada, sin un monitoreo adecuado ni el uso sistemático de protección auditiva eficaz por parte del personal. Estos factores han contribuido a la ocurrencia de accidentes menores, como cortaduras y golpes, así como a quejas frecuentes por molestias auditivas y fatiga visual.

Por otro lado, se identificó la ausencia de un programa de inducción y capacitación en seguridad laboral. Algunos empleados manifestaron desconocer los protocolos de emergencia y el uso adecuado de los equipos de protección personal, lo cual incrementa el riesgo de accidentes graves. Esta debilidad no solo compromete la seguridad individual, sino también la capacidad institucional para responder ante situaciones críticas.

Además de los impactos sobre la salud y la productividad, la carencia de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) adecuado expone a la empresa a consecuencias legales y económicas de gran severidad. Entre estas se encuentran las sanciones derivadas del incumplimiento normativo, las posibles demandas por responsabilidad civil laboral, la imposición de multas por parte de los entes de control, la eventual suspensión de contratos y, además, la pérdida de clientes que exigen el cumplimiento riguroso de estándares en SST como condición indispensable para establecer relaciones comerciales.

Frente a este panorama, se hace evidente la necesidad urgente de implementar un sistema de gestión preventivo, estructurado y sostenible que permita diagnosticar adecuadamente los

riesgos laborales, diseñar intervenciones eficaces y garantizar el seguimiento continuo de las condiciones de salud de los trabajadores. Este proyecto, por tanto, se constituye como una herramienta estratégica para cerrar las brechas existentes en la gestión del riesgo laboral en GM Construcciones S.A.S., y al mismo tiempo, aportar a la sostenibilidad de la organización y al cumplimiento de la legislación vigente.

Capítulo 2. Marco Referencial

2.1 Marco teórico

La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) ha sido históricamente una respuesta necesaria frente a los riesgos inherentes a las actividades productivas. Desde la Revolución Industrial, el crecimiento acelerado de la industria manufacturera y el aumento de la siniestralidad laboral impulsaron la creación de normativas orientadas a la protección del trabajador. En Colombia, los avances normativos comenzaron con el Código Sustantivo del Trabajo (1950) y se consolidaron con la Ley 9 de 1979, considerada la primera norma integral en salud ocupacional (Ministerio del Trabajo, 2015). Posteriormente, el Decreto 1295 de 1994 estructuró el Sistema General de Riesgos Laborales, y el Decreto 1072 de 2015 reglamentó el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), alineándose con estándares internacionales como la Norma ISO 45001:2018 (ICONTEC, 2018).

Diversas investigaciones, como las del Ministerio del Trabajo (2021) y el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST, 2020), demuestran que una gestión eficaz del SG-SST reduce la ocurrencia de accidentes, mejora el clima organizacional, incrementa la productividad y disminuye los costos derivados de incapacidades, demandas laborales y reemplazos. A nivel global, la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2022) estima que más de 2,78 millones de personas fallecen anualmente por causas relacionadas con accidentes y enfermedades laborales, lo cual subraya la urgencia de fortalecer los sistemas preventivos en todos los sectores económicos, especialmente en el de la construcción.

Desde una perspectiva conceptual, la SST comprende el conjunto de acciones orientadas a prevenir accidentes y enfermedades laborales, así como a promover entornos de trabajo seguros, saludables y resilientes. Esto se logra mediante la identificación, evaluación y control

sistemático de los peligros presentes en el lugar de trabajo (OIT, 2022). Según Chiavenato (2011), la seguridad ocupacional implica el diseño de medidas técnicas, organizacionales y formativas para minimizar o eliminar peligros que amenacen la vida y la integridad del trabajador. En ese sentido, la medicina del trabajo y la vigilancia epidemiológica desempeñan un papel clave en el seguimiento continuo del estado de salud del personal (García-Herrero, Mariscal, Gutiérrez & Toca-Otero, 2012).

El accidente laboral se define como “todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, perturbación funcional, invalidez o muerte” (Decreto 1295 de 1994). En la industria de la construcción, los accidentes más comunes incluyen caídas desde alturas, golpes por objetos, atrapamientos, cortaduras y electrocuciones, por lo cual la gestión del riesgo debe ser rigurosa, dinámica y adaptada a cada etapa del proyecto (INSST, 2020).

El mejoramiento continuo constituye uno de los pilares del SG-SST, y se estructura con base en el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar). Este enfoque permite evaluar permanentemente los procesos de seguridad, ajustándolos a los cambios en los entornos laborales. En la construcción, donde los proyectos presentan alta rotación de personal, condiciones variables y múltiples contratistas, la gestión preventiva requiere de una planificación precisa y adaptable (ICONTEC, 2018).

Las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL), conforme al Decreto 1295 de 1994 y la Ley 1562 de 2012, tienen el deber de asesorar técnicamente a las empresas en la implementación del SG-SST, realizar actividades de capacitación, evaluar condiciones de trabajo, y garantizar la cobertura en casos de enfermedad o accidente laboral (Ministerio del Trabajo, 2015).

En términos teóricos, las primeras aproximaciones a la prevención se encuentran en la jerarquía de controles propuesta por Heinrich (1931), quien planteó que los actos inseguros son la principal causa de los accidentes. Este modelo fue ampliado por Bird y Loftus (1976) con la teoría del triángulo de pérdidas, que advierte que, por cada accidente grave, existen numerosos incidentes menores no controlados. Posteriormente, Reason (1997) introdujo el modelo del queso suizo, explicando cómo las fallas latentes y los errores humanos se alinean para permitir que un accidente se materialice.

En la actualidad, la SST se aborda desde un enfoque multidimensional e integral. Se destaca la promoción de culturas de seguridad positiva, basadas en el liderazgo visible, la comunicación transparente y la participación activa del trabajador (Cooper, 2015; Fernández-Muñiz, Montes-Peón & Vázquez-Ordás, 2017). Asimismo, el uso de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, el big data, los sensores portátiles y la realidad aumentada permite mejorar la identificación temprana de riesgos y el entrenamiento práctico del personal (Hallowell et al., 2021; Zhou, Goh & Li, 2022).

Otro enfoque creciente es la SST basada en el bienestar integral, que busca integrar la salud física, emocional y social del trabajador en la gestión del riesgo. Este modelo responde a desafíos recientes como la pandemia por COVID-19, el teletrabajo, los riesgos psicosociales y los trastornos de salud mental derivados de nuevas dinámicas laborales (ILO, 2021). Todo ello se enmarca en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030, particularmente en el objetivo 8: trabajo decente y crecimiento económico (ONU, 2015).

Desde el punto de vista estadístico, el Observatorio de Seguridad y Salud en el Trabajo reportó que en 2023 se registraron 492.136 accidentes laborales en Colombia, de los cuales el 93

% fueron clasificados como leves, el 6 % como graves y el 1 % como fatales. La mayoría de enfermedades reconocidas están relacionadas con posturas inadecuadas, esfuerzos físicos repetitivos y exposición prolongada a vibraciones, ruido o agentes químicos, siendo el sector construcción uno de los más afectados (Ministerio del Trabajo, 2024).

En el marco normativo, el SG-SST está definido en el Decreto 1072 de 2015 como un sistema integrado por políticas, procesos, procedimientos y recursos destinados a prevenir y controlar los riesgos laborales en todos los niveles de la organización. La Resolución 0312 de 2019 refuerza esta disposición al establecer los estándares mínimos obligatorios para su implementación según el nivel de riesgo y tamaño de la empresa. Otras normas relevantes incluyen: el Código Sustantivo del Trabajo (1950), la Ley 9 de 1979, el Decreto 614 de 1984, la Ley 1562 de 2012, y el Decreto 1443 de 2014, el cual fue posteriormente compilado en el Decreto 1072 (Ministerio del Trabajo, 2015).

A nivel internacional, la OIT ha promovido convenios fundamentales como el Convenio 155 (seguridad y salud de los trabajadores, 1981), ratificado por Colombia en 2002, el Convenio 187 (marco promocional para la SST, 2006) y la Recomendación 164, que orienta la implementación práctica de políticas nacionales. En 2022, la OIT declaró el derecho a un entorno laboral seguro y saludable como un derecho fundamental del trabajo, lo que obliga a los países miembros a reforzar sus sistemas preventivos (OIT, 2022).

Finalmente, la planificación del SG-SST comienza con un diagnóstico inicial, identificación de peligros, evaluación de riesgos, definición de objetivos y metas, y asignación de recursos (ICONTEC, 2018). En la construcción, dicha planificación debe considerar el tipo de obra, el entorno físico, la duración del proyecto y la participación de subcontratistas. El diseño de

controles específicos para riesgos como caídas, colapsos, atrapamientos o electrocuciones desde la fase de preconstrucción es clave para evitar incidentes (García-Herrero et al., 2012).

2.2 Marco legal

La legislación colombiana en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) ha evolucionado progresivamente, adoptando un enfoque preventivo y sistemático, conforme a estándares internacionales. Esta evolución responde a la necesidad de garantizar el bienestar integral de los trabajadores y la responsabilidad legal de las empresas frente a los riesgos laborales. En el caso de GM Construcciones S.A.S., la implementación y fortalecimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) se sustenta en un amplio cuerpo normativo, que a continuación se detalla y que orienta la propuesta de intervención desarrollada en esta investigación.

1.4.1 Normativa nacional e internacional aplicable al SG-SST

Tabla 1*Normativa nacional sobre Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia*

Norma	Objeto
Ley 1562 de 2012	Reforma el sistema de riesgos laborales. Establece disposiciones en salud ocupacional, promoción y prevención, mejorando las condiciones laborales de los trabajadores (El Congreso de Colombia, 2012).
Decreto 1295 de 1994	Organiza el Sistema General de Riesgos Profesionales, definiendo funciones, competencias y cobertura en caso de accidentes y enfermedades laborales (Min. Trabajo y Protección Social, 1994).
Decreto 1530 de 1996	Reglamenta parcialmente la Ley 100 de 1993 y el Decreto 1295 de 1994. Obliga a las ARP (hoy ARL) a presentar semestralmente sus programas de prevención ante la Dirección Técnica de Riesgos Profesionales.
Decreto 1477 de 2014	Expide la Tabla de Enfermedades Laborales en Colombia, clasificando los riesgos en factores físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales (Min. Trabajo, 2014).
Decreto 1072 de 2015	Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Integra toda la normatividad relacionada con el SG-SST, estableciendo su implementación obligatoria en las organizaciones.
Resolución 0312 de 2019	Define los estándares mínimos que deben cumplir las empresas, de acuerdo con su nivel de riesgo y tamaño, en la implementación del SG-SST (Min. Trabajo, 2019).
Resolución 2400 de 1979	Establece el Reglamento General de Seguridad Industrial. Incluye valores límite para el manejo manual de cargas, señalización, condiciones locativas y dotación de equipos.
Resolución 2844 de 2007	Adopta las Guías de Atención Integral en Salud Ocupacional, obligatorias para empleadores y entidades promotoras de salud, basadas en evidencia científica.
Resolución 1401 de 2007	Regula la investigación de incidentes y accidentes laborales, obligando a las empresas a identificar causas y aplicar medidas correctivas y preventivas.
Resolución 2346 de 2007	Regula las evaluaciones médicas ocupacionales y la gestión de las historias clínicas laborales, esenciales en el seguimiento epidemiológico.
Resolución 4502 de 2012	Establece la tabla oficial de enfermedades laborales reconocidas en Colombia, incluyendo los TME, alergias, enfermedades respiratorias, entre otras.
Ley 9 de 1979	Código Sanitario Nacional. Establece obligaciones a los empleadores para preservar y mejorar la salud de los trabajadores mediante control de riesgos.
Ley 1010 de 2006	Previene, sanciona y corrige el acoso laboral, protegiendo la salud mental de los trabajadores frente a los riesgos psicosociales.
Ley 100 de 1993	Crea el Sistema General de Seguridad Social Integral, incluyendo el Sistema General de Riesgos Laborales. Garantiza cobertura ante accidentes o enfermedades laborales.
Constitución Política de Colombia (Arts. 25 y 53)	Reconoce el derecho al trabajo en condiciones dignas y justas. Establece el deber del Estado de proteger la seguridad y salud de los trabajadores.

Nota. Esta tabla presenta la legislación nacional relevante para la implementación del SG-SST en Colombia. Resume las principales normas y resoluciones que regulan la prevención de riesgos laborales, las obligaciones del empleador y los derechos del trabajador, como marco de referencia obligatorio para GM Construcciones S.A.S Tomando información de Hernández Forero, & Flórez Lozada, (2022) y Garcia Rosero, & Vasquez Gaviria, (2023).

Tabla 2

Instrumentos internacionales en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo

Instrumento	Objeto
Convenio 155 de la OIT (1981)	Establece una política nacional coherente en seguridad y salud laboral. Exige la participación activa de empleadores y trabajadores en la promoción de entornos seguros.
Convenio 187 de la OIT (2006)	Promueve la mejora continua de los sistemas nacionales de SST mediante la implementación de una cultura de prevención.
Recomendación 197 de la OIT (2006)	Complementa el Convenio 187 y orienta la creación de sistemas eficaces de prevención, con participación activa de todos los actores laborales.
Resolución de la OIT (2022)	Reconoce el entorno de trabajo seguro y saludable como un derecho fundamental, al mismo nivel que otros derechos laborales internacionales.

Nota. Esta tabla incluye las disposiciones de la Organización Internacional del Trabajo que sirven como fundamento para las políticas nacionales e institucionales en SST. Su adopción por parte del Estado colombiano orienta las obligaciones empresariales hacia una cultura proactiva de prevención y mejora continua tomado de Hilgert, (2024).

1.4.2 Fundamento normativo de la intervención

El desarrollo de esta propuesta de intervención en GM Construcciones S.A.S. se encuentra plenamente respaldado por la normativa expuesta, tanto a nivel nacional como internacional. Estas disposiciones no solo establecen la obligación legal de implementar un SG-SST, sino que también definen los criterios técnicos, administrativos y formativos para garantizar su eficacia. El cumplimiento de estas normas es indispensable para la prevención de accidentes,

enfermedades laborales y sanciones legales, y constituye una oportunidad para fortalecer la cultura organizacional, la productividad y el bienestar de los trabajadores.

Capítulo 3. Diseño Metodológico

3.1 Enfoque de investigación

El presente estudio adopta un enfoque mixto, con preeminencia cualitativa complementada por técnicas cuantitativas. El enfoque cualitativo permite comprender de forma integral las percepciones, experiencias y condiciones laborales de los trabajadores, así como identificar prácticas organizacionales relacionadas con la prevención de riesgos. Por su parte, el componente cuantitativo posibilita la sistematización y análisis de datos obtenidos a través de encuestas, lo que facilita la detección de patrones, tendencias y factores de riesgo prevalentes. Esta combinación metodológica favorece un diagnóstico más completo, coherente con el objetivo de fortalecer el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de GM Construcciones S.A.S.

3.2 Tipo de investigación

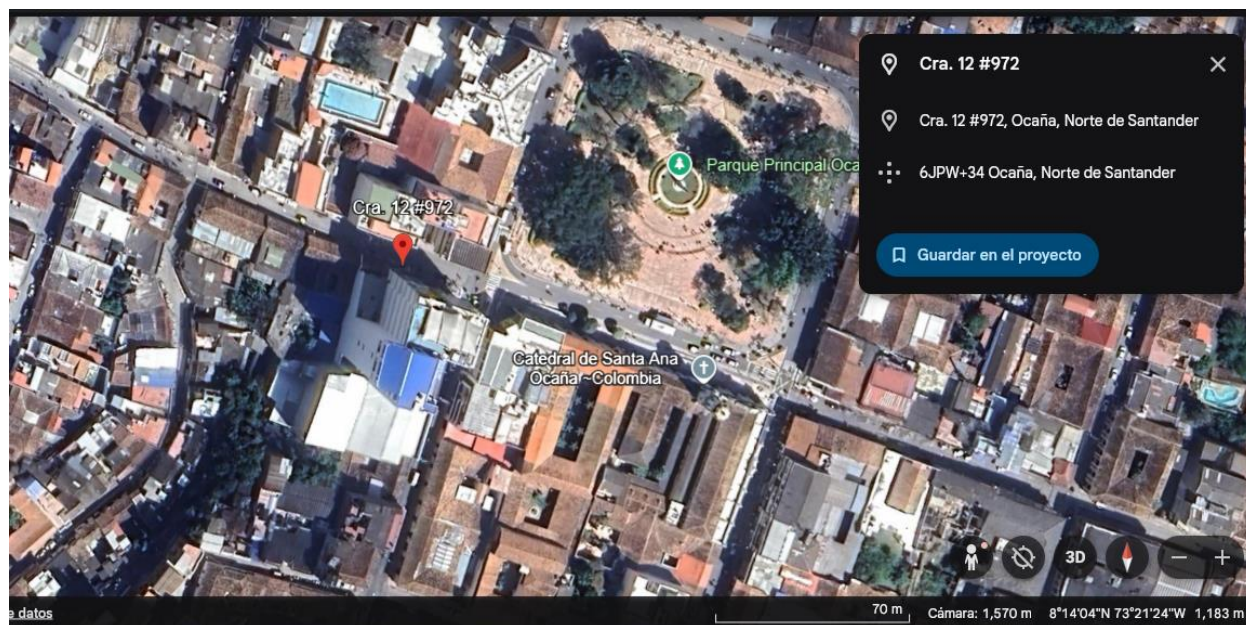
La investigación se clasifica como descriptiva con componente propositivo, ya que busca identificar, caracterizar y analizar las condiciones actuales de trabajo en la empresa, así como los principales riesgos laborales presentes en sus áreas operativa y administrativa. A partir de este diagnóstico, se propone el diseño de un plan de acción para el fortalecimiento del SG-SST. Asimismo, se enmarca dentro del paradigma de investigación aplicada, al generar resultados que pueden ser implementados directamente por la organización para mejorar la prevención de accidentes y enfermedades laborales.

3.3 Ubicación geográfica del estudio

La investigación se desarrolló en las instalaciones de GM Construcciones S.A.S., empresa ubicada en el municipio de Ocaña, Norte de Santander, Colombia, específicamente en la dirección: Carrera 12 #9-72, Edificio Santa María, local 608, Torre B.

Figura 1

Ubicación Edificio Santa María en Carrera 12 #9-72



Nota. La ubicación geográfica precisa del edificio Santa María se encuentra en latitud de $8^{\circ}14'46''\text{N}$ y una longitud de $73^{\circ}21'19''\text{O}$.

3.4 Población y muestra

La población objeto del estudio estuvo conformada por el personal vinculado laboralmente a GM Construcciones S.A.S., el cual se encuentra distribuido en dos grandes áreas. Por un lado, el área operativa comprende a los obreros de construcción, oficiales, ayudantes y personal técnico en campo, quienes desempeñan labores directamente relacionadas con la ejecución de las obras. Por otro lado, el área administrativa está conformada por el ingeniero

residente, el arquitecto, el tecnólogo en obras civiles, la secretaria y el secretario, quienes apoyan los procesos técnicos y organizacionales desde funciones de gestión, supervisión y soporte.

La empresa cuenta con una población total aproximada de 20 trabajadores, de los cuales se aplicó una muestra intencional conformada por 17 personas (10 del área operativa y 7 del área administrativa). Esta muestra se seleccionó considerando su disponibilidad, experiencia en la empresa y exposición directa a factores de riesgo, garantizando una representación suficiente para el diagnóstico.

3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de la información se emplearon dos técnicas principales: una encuesta estructurada y entrevistas semiestructuradas. La encuesta, aplicada de forma presencial y anónima, permitió recopilar datos tanto cuantitativos como cualitativos relacionados con el conocimiento, la percepción y la experiencia de los trabajadores frente a los riesgos laborales y las condiciones de su entorno de trabajo. Las entrevistas, por su parte, fueron dirigidas a personal clave de cada área (profesionales, administrativos y operativos) con el propósito de profundizar en las prácticas actuales de gestión del riesgo, el uso de los elementos de protección personal (EPP), la cultura preventiva y las debilidades identificadas en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de la empresa. Ambos instrumentos fueron diseñados bajo criterios de validez de contenido, teniendo como referencia el marco legal colombiano vigente, las recomendaciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y las guías técnicas en ergonomía y prevención de riesgos.

3.6 Procedimientos

El proceso metodológico se estructuró en cinco fases sucesivas. En primer lugar, durante la fase de planeación, se diseñó la metodología del estudio y se formularon los objetivos, los

instrumentos de recolección de información y las estrategias para su aplicación. Posteriormente, en la etapa de diagnóstico inicial, se realizó una revisión documental del estado del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en GM Construcciones S.A.S., complementada con visitas de observación directa a las instalaciones. En la tercera fase, correspondiente a la aplicación de instrumentos, se procedió a aplicar las encuestas y entrevistas a la muestra previamente seleccionada, asegurando la socialización del estudio y la obtención del consentimiento informado por parte de los participantes. La cuarta fase consistió en el análisis de resultados, mediante la organización, clasificación e interpretación de los datos recolectados, utilizando matrices de categorías y tablas descriptivas. Finalmente, con base en los hallazgos obtenidos, se diseñó una propuesta de mejora que contempla un plan de acción orientado al fortalecimiento del diagnóstico de riesgos laborales y al cumplimiento de los estándares establecidos en el SG-SST.

3.7 Muestra de los instrumentos aplicados

A continuación, se presentan ejemplos representativos de los ítems incluidos en los instrumentos aplicados para la recolección de información:

3.7.1 Fragmento de la encuesta aplicada:

I. DATOS GENERALES

1. Edad:

18-25 años 26-35 años 36-45 años Más de 45 años

2. Sexo:

Masculino Femenino Prefiero no decirlo

3. Área de trabajo:

Administrativa Operativa (obra) Técnica Otra: _____

4. Antigüedad en la empresa:

- Menos de 1 año 1 a 3 años 4 a 6 años Más de 6 años

II. CONOCIMIENTO DEL SG-SST

5. ¿Conoce usted qué es el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)?

- Sí No He escuchado, pero no sé bien de qué trata

6. ¿La empresa le ha capacitado en temas relacionados con salud ocupacional y prevención de riesgos laborales?

- Sí, constantemente Sí, pero de forma esporádica No

7. ¿Considera que la información sobre riesgos laborales es clara y fácil de entender?

- Sí No Parcialmente

8. ¿Ha recibido inducción sobre seguridad laboral al iniciar su trabajo en la empresa?

Sí

No

No recuerdo

9. ¿Conoce usted los procedimientos en caso de emergencia (evacuación, primeros auxilios, etc.)?

Sí

Parcialmente

No

III. PERCEPCIÓN DE RIESGOS EN EL PUESTO DE TRABAJO

10. ¿Cuáles son los principales riesgos laborales a los que está expuesto en su área? (puede marcar más de uno)
- Caídas de altura Cortes o heridas Exposición al polvo o sustancias químicas
- Ruido excesivo Sobre esfuerzo físico Riesgo eléctrico Otro:
11. ¿Se siente protegido con los elementos de protección personal (EPP) entregados por la empresa?
- Sí No A veces
12. ¿Con qué frecuencia usa los EPP requeridos para su labor?
- Siempre A veces Nunca
13. ¿Ha sufrido algún accidente laboral o enfermedad relacionada con su trabajo en el último año?
- Sí No
14. ¿Considera que su puesto de trabajo es ergonómicamente adecuado (silla, herramientas, iluminación)?
- Sí
- No
- Parcialmente
15. ¿Ha sentido molestias físicas o fatiga asociadas a su labor?
- Sí
- No
- Si respondió "Sí", ¿cuáles?: _____
16. ¿Ha reportado alguna vez un riesgo o condición insegura a sus superiores?

- Sí
- No
- No aplica

IV. PARTICIPACIÓN Y CULTURA DE SEGURIDAD

17. ¿Ha participado en actividades de promoción de la salud o prevención de riesgos en la empresa?

- Sí No

18. ¿Considera que sus jefes o supervisores fomentan una cultura de seguridad?

- Sí No No estoy seguro

19. ¿Sabe a quién acudir en caso de un accidente laboral o emergencia?

- Sí No

20. ¿Le gustaría recibir más formación en temas de salud y seguridad laboral?

- Sí No

21. ¿Siente que la empresa promueve pausas activas u otras estrategias para reducir el estrés laboral?

- Sí
- No
- A veces

V. SUGERENCIAS

22. ¿Qué aspectos considera que la empresa podría mejorar en materia de seguridad y salud en el trabajo?

Respuesta abierta:

23. ¿Tiene alguna sugerencia para mejorar el bienestar físico y mental de los trabajadores?

Respuesta abierta:

24. ¿Qué tipo de capacitaciones considera más útiles para su labor diaria en materia de salud ocupacional?

Respuesta abierta

25. ¿Qué condiciones mejoraría en su lugar de trabajo para sentirse más seguro o cómoda/o?

Respuesta abierta

3.7.2 Entrevista a Ingeniero residente / Arquitecto director de obra:

1. Desde su experiencia, ¿cuáles son los principales riesgos laborales que se presentan en los procesos constructivos desarrollados por la empresa?
2. ¿Qué estrategias de prevención ha implementado la empresa para controlar estos riesgos?
3. ¿Cómo evalúa el cumplimiento de los protocolos de seguridad por parte del personal operativo y técnico?
4. ¿Considera que las capacitaciones en salud y seguridad ocupacional han sido suficientes y efectivas?
5. ¿Cuáles son las principales dificultades que ha identificado para fortalecer el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa?
6. ¿Qué recomendaciones haría para mejorar la cultura preventiva entre todos los niveles del personal?
7. ¿Qué tipo de apoyo considera necesario por parte de la dirección para optimizar la implementación del SG-SST?

3.7.3 Entrevista a secretaria/tecnólogo:

1. ¿Cómo describiría sus condiciones actuales de trabajo en cuanto a iluminación, ventilación y confort físico?
2. ¿Qué tipo de molestias físicas o malestares ha experimentado durante sus jornadas laborales?
3. ¿Tiene conocimiento sobre las pausas activas o ejercicios de estiramiento laboral? ¿Los realiza con regularidad?
4. ¿Siente que ha recibido suficiente información sobre cómo prevenir lesiones por posturas prolongadas o esfuerzo visual?
5. ¿Ha participado en actividades o capacitaciones sobre seguridad laboral dentro de la empresa?
6. ¿Qué aspectos considera que podrían mejorarse en su puesto para prevenir afecciones ocupacionales?
7. ¿Percibe un acompañamiento adecuado por parte de la empresa frente a temas de salud mental y bienestar?

3.7.4 Entrevista a obreros:

1. ¿Qué tipo de tareas realiza diariamente en la obra?
2. ¿Con qué frecuencia utiliza los elementos de protección personal (casco, guantes, botas, gafas, entre otros)?
3. ¿Ha recibido capacitación sobre cómo prevenir accidentes en el lugar de trabajo?
4. ¿Ha sufrido alguna lesión o ha presenciado un accidente laboral en el último año? ¿Cómo actuó la empresa ante ese hecho?

5. ¿Cree que los supervisores están pendientes del cumplimiento de las normas de seguridad?
6. ¿Qué riesgos considera más peligrosos en su trabajo diario?
7. ¿Qué sugerencias tiene para que su trabajo se realice en condiciones más seguras?

Capítulo 4. Resultados

El desarrollo del proyecto se permitió ejecutar un diagnóstico de riesgos laborales en GM Construcciones S.A.S. para la Optimización del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo de Ocaña, Norte de Santander, con el fin de mejorar la eficacia del SG-SST en esta empresa del sector construcción. A continuación, se presentan los resultados obtenidos en función de los objetivos específicos establecidos.

4.1 Identificar los principales factores de riesgo laboral presentes en las áreas operativa y administrativa de GM Construcciones S.A.S

Se diseñó y aplicó una encuesta estructurada dirigida al personal de la empresa, la cual incluyó preguntas relacionadas con datos sociodemográficos, condiciones laborales, percepción del entorno de trabajo, uso de elementos de protección personal (EPP), presencia de molestias físicas, y conocimiento sobre el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

La recolección de datos se realizó mediante un formulario digital, y participaron diecisiete (17) colaboradores de diferentes áreas, entre ellos administrativos, ingenieros, arquitectos, tecnólogos y trabajadores de obra. Este insumo fue complementado con entrevistas semiestructuradas aplicadas a cargos clave, con el fin de ampliar la perspectiva cualitativa sobre los riesgos laborales.

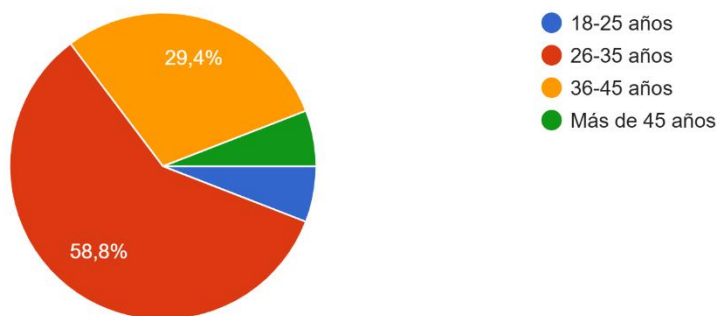
4.1.1 Resultados de la encuesta aplicada

Figura 2

Distribución porcentual de los trabajadores según grupo etario

I. DATOS GENERALES 1. Edad:

17 respuestas



Nota. La figura muestra la proporción de los trabajadores de GM Construcciones S.A.S. según el grupo de edad. Se evidencia que el grupo de 26 a 35 años representa el 58,8 % de la muestra, seguido por el grupo de 36 a 45 años con el 29,4 %, lo que refleja una fuerza laboral predominantemente joven-adulta. Autor del proyecto.

Análisis gráfico y cualitativo:

La distribución etaria de los trabajadores indica una mayor concentración de colaboradores en el rango de 26 a 35 años, lo que representa una población activa en plenitud de capacidades físicas y cognitivas, pero también susceptible a riesgos laborales por el tipo de labores ejecutadas en el sector construcción. El 29,4 % del personal se ubica en el grupo de 36 a 45 años, y una proporción mínima se sitúa en los extremos etarios (18-25 y más de 45 años), lo que refleja un perfil poblacional homogéneo en edad productiva.

Desde una perspectiva organizacional, este patrón demográfico puede incidir en el diseño de estrategias preventivas diferenciadas, considerando el nivel de experiencia, el estado físico y la resistencia al esfuerzo repetitivo. Asimismo, el bajo número de trabajadores mayores puede

reducir, por ahora, la incidencia de enfermedades osteomusculares por envejecimiento laboral, aunque no excluye su aparición por condiciones ergonómicas deficientes.

Interpretación técnica de resultados:

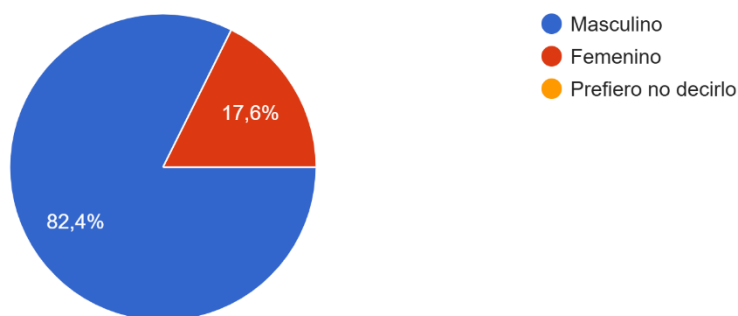
Los datos sugieren que la empresa GM Construcciones S.A.S. cuenta con un capital humano predominantemente joven, lo que representa una ventaja para la ejecución de labores físicamente exigentes. Sin embargo, esta misma característica también puede estar asociada a una menor experiencia en prácticas seguras y a una percepción baja del riesgo, lo cual incrementa la probabilidad de exposición a accidentes laborales, especialmente si no se cuenta con capacitaciones periódicas y protocolos estrictos del SG-SST. Así mismo, la concentración de edad en un solo grupo etario implica riesgos psicosociales como presión por cumplimiento, rotación laboral o fatiga por sobrecarga, que también deben ser considerados dentro del diagnóstico organizacional (Sánchez & Albaracín, 2022).

Figura 3

Distribución porcentual del personal encuestado según sexo

Sexo:

17 respuestas



Nota. La figura ilustra la proporción de hombres y mujeres que participaron en la encuesta realizada en GM Construcciones S.A.S., evidenciando que el 82,4 % del personal es de sexo

masculino, mientras que el 17,6 % corresponde al sexo femenino. Ningún encuestado eligió la opción "Prefiero no decirlo". Autor del proyecto.

Análisis gráfico y cualitativo:

La representación gráfica muestra una clara predominancia masculina en la plantilla laboral de GM Construcciones S.A.S., lo cual es coherente con la tendencia nacional e internacional del sector de la construcción, históricamente masculinizado. La presencia femenina, aunque minoritaria (17,6 %), debe ser considerada de forma estratégica, particularmente en el diseño de medidas de prevención adaptadas a las diferencias fisiológicas, ergonómicas y de exposición al riesgo que pueden existir entre hombres y mujeres en contextos laborales diversos.

Esta desigualdad también podría reflejar barreras estructurales para el acceso y permanencia de las mujeres en actividades operativas o técnicas dentro del sector. De allí surge la necesidad de evaluar las condiciones de equidad e inclusión en los programas de seguridad, promoción de la salud y clima laboral, lo que implica un enfoque de género en la gestión del SG-SST.

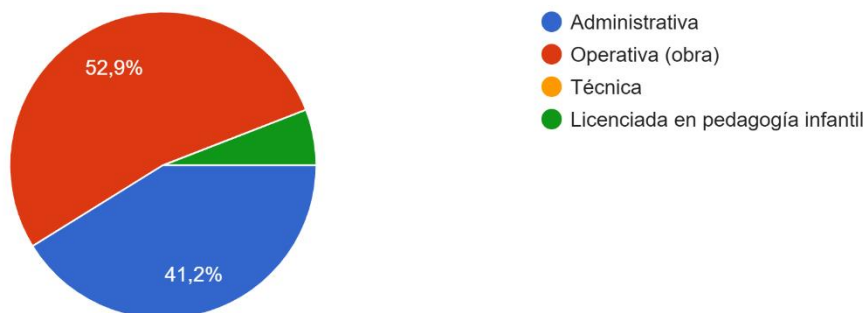
Interpretación técnica de resultados:

Desde la perspectiva del riesgo laboral, según Rojas Paredes, (2021) la composición por sexo puede tener implicaciones relevantes. Por un lado, los trabajadores masculinos suelen estar más expuestos a labores de alto riesgo físico, como trabajo en alturas, manipulación de maquinaria pesada o levantamiento de cargas, actividades que dominan el entorno operativo de la construcción. Por otro lado, las mujeres presentes en la organización podrían estar más vinculadas a tareas administrativas, aunque ello debe verificarse en función de los cargos específicos ocupados.

Figura 4

Distribución porcentual de los encuestados según área de trabajo

Área de trabajo:
17 respuestas



Nota. Esta figura representa la distribución del personal de GM Construcciones S.A.S. según su área funcional. El 52,9 % pertenece al área operativa (obra), el 41,2 % al área administrativa y un 5,9 % desempeña funciones relacionadas con la pedagogía infantil. No se reportaron trabajadores en el área técnica. Autor del proyecto.

Análisis gráfico y cualitativo:

Se evidencia que más de la mitad del personal encuestado desarrolla sus labores directamente en el área operativa (obra), lo cual es coherente con el giro principal de la empresa: la ejecución de proyectos de construcción habitacional y comercial. El 41,2 % restante corresponde a personal administrativo, lo que indica que existe también un equipo robusto en labores de planeación, gestión documental, contabilidad, talento humano y control de proyectos.

Llama la atención que una de las personas identificó su actividad como “licenciada en pedagogía infantil”, lo cual puede deberse a una vinculación indirecta o a un error en el diligenciamiento del formulario. Esta categoría atípica no representa una función propia del

objeto social de GM Construcciones S.A.S., por lo cual debe aclararse en futuras evaluaciones para evitar sesgos en el análisis.

Interpretación técnica de resultados:

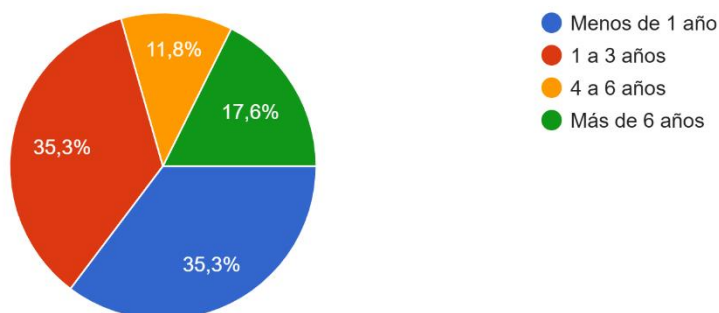
Esta segmentación por áreas funcionales permite delimitar con mayor precisión los riesgos laborales específicos a los que se encuentra expuesto el personal en GM Construcciones S.A.S., diferenciando de manera clara las condiciones de exposición entre quienes desarrollan actividades en campo y quienes lo hacen en espacios administrativos. En el caso del personal de obra, los principales riesgos corresponden a factores físicos, biomecánicos, locativos, eléctricos y ambientales, los cuales incluyen exposición constante a ruido, contacto con polvo y materiales particulados, trabajos en altura, manipulación manual de cargas pesadas y la adopción frecuente de posturas forzadas. Por su parte, en el área administrativa, se evidencian riesgos ergonómicos, visuales y psicosociales, derivados de condiciones como el sedentarismo prolongado, el uso de iluminación artificial inadecuada, el estrés laboral asociado a las responsabilidades del cargo y las extensas jornadas frente a pantallas digitales, sin pausas activas ni seguimiento en salud ocupacional.

Figura 5

Distribución porcentual de los encuestados según antigüedad en la empresa

Antigüedad en la empresa:

17 respuestas



Nota. Esta figura presenta la antigüedad laboral de los trabajadores de GM Construcciones S.A.S. El 35,3 % lleva menos de un año en la empresa, el 35,3 % tiene entre 1 y 3 años, el 17,6 % más de 6 años, y el 11,8 % entre 4 y 6 años. Autor del proyecto.

Análisis gráfico y cualitativo:

La mayor parte de los trabajadores (70,6 %) tiene una antigüedad igual o inferior a 3 años, lo que indica una rotación considerable del personal o una constante vinculación de nuevos empleados. Por otro lado, solo el 29,4 % ha permanecido en la empresa por más de 4 años, siendo el grupo con más de 6 años de antigüedad una minoría (17,6 %).

Esta distribución temporal permite identificar dos segmentos clave dentro del personal vinculado a GM Construcciones S.A.S. En primer lugar, se encuentra el grupo de trabajadores que ha ingresado recientemente a la empresa, los cuales presentan una menor exposición acumulada a los factores de riesgo laboral; sin embargo, es probable que también cuenten con menos formación y experiencia en medidas de prevención, lo que los hace más vulnerables ante condiciones inseguras. En segundo lugar, se identifica al personal con una trayectoria laboral

prolongada, cuya experiencia está acompañada por una mayor probabilidad de haber desarrollado enfermedades laborales crónicas o síntomas relacionados con la exposición continua a factores de riesgo presentes en su entorno de trabajo.

Interpretación técnica de resultados:

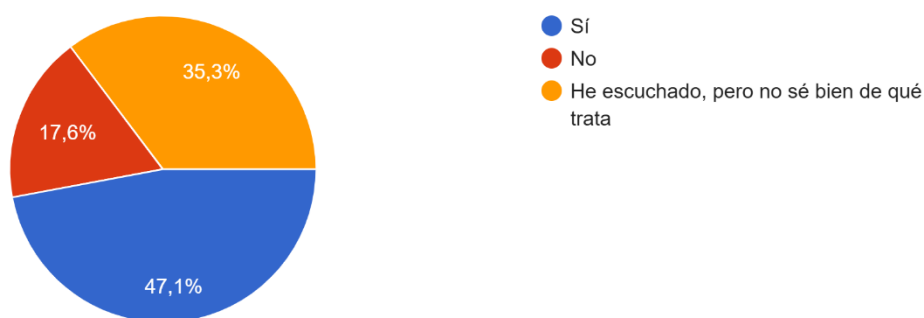
De acuerdo a Mantilla Zuñiga, et al, (2025) Esta variable es fundamental al momento de evaluar las condiciones de salud laboral y el impacto de los factores de riesgo biomecánicos. Una alta rotación o renovación constante del personal implica que los programas de inducción en SG-SST deben ser continuos y sistemáticos, garantizando que todos los trabajadores, independientemente de su tiempo en la empresa, estén capacitados desde su ingreso. Además, la antigüedad puede relacionarse con la acumulación de cargas físicas y psicosociales, que no siempre se manifiestan de manera inmediata. De ahí la importancia de establecer programas de vigilancia epidemiológica que permitan hacer seguimiento a los trabajadores con más tiempo en la empresa.

Figura 6

Conocimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) por parte del personal encuestado

II. CONOCIMIENTO DEL SG-SST ¿Conoce usted qué es el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)?

17 respuestas



Nota. Esta figura muestra el nivel de conocimiento que tienen los trabajadores sobre el SG-SST en GM Construcciones S.A.S. El 47,1 % afirma conocerlo, el 35,3 % ha escuchado del tema sin tener claridad, y el 17,6 % desconoce completamente el sistema. Autor del proyecto.

Análisis gráfico y cualitativo:

Casi la mitad del personal (47,1 %) manifiesta tener conocimiento del SG-SST, mientras que el 35,3 % reconoce haberlo escuchado sin claridad sobre su contenido, y un 17,6 % declara no conocerlo. Esta segmentación evidencia que existe un déficit significativo de formación y apropiación conceptual del sistema, afectando su implementación eficaz en todos los niveles de la empresa. La falta de claridad en más del 50 % de los encuestados es preocupante, especialmente en un sector de alto riesgo como la construcción, donde el conocimiento del SG-

SST es esencial para identificar, reportar y prevenir condiciones peligrosas. Esta situación también se asocia con una cultura de seguridad débil o incipiente.

Interpretación técnica de resultados:

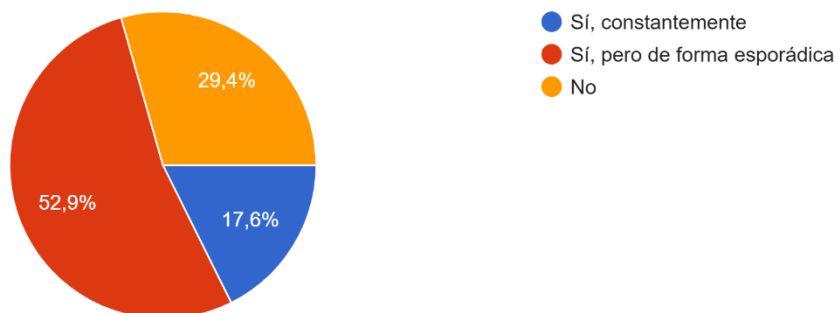
El SG-SST exige la participación activa e informada de todos los actores de la organización, desde los operativos hasta los administrativos. El desconocimiento o ambigüedad frente a este sistema impide que los trabajadores adopten conductas seguras, reconozcan los riesgos a los que están expuestos y asuman una actitud preventiva frente a sus actividades diarias. De acuerdo a Caicedo Peña & Torres Pinzón, (2021) este hallazgo puede estar relacionados con una falta de estrategias efectivas de comunicación y formación interna, que limiten la apropiación del SG-SST y su operatividad real en los frentes de trabajo.

Figura 7

Capacitación recibida por parte de la empresa en salud ocupacional y prevención de riesgos laborales

¿La empresa le ha capacitado en temas relacionados con salud ocupacional y prevención de riesgos laborales?

17 respuestas



Nota. La figura refleja la frecuencia con la que los trabajadores han sido capacitados por la empresa en temas relacionados con salud ocupacional. El 52,9 % ha recibido formación de manera esporádica, el 29,4 % no ha sido capacitado y tan solo el 17,6 % indica haber participado en capacitaciones constantes. Autor del proyecto.

Análisis gráfico y cualitativo:

Los resultados muestran un panorama preocupante en cuanto a la formación preventiva: más de la mitad del personal encuestado (52,9 %) ha recibido capacitaciones de forma esporádica, mientras que casi un tercio (29,4 %) no ha sido capacitado en absoluto. Solamente el 17,6 % afirma recibir una capacitación constante. Esto indica que la empresa presenta una deficiencia en la implementación sistemática de programas de formación y sensibilización en salud ocupacional y prevención de riesgos. La falta de continuidad y profundidad en la formación debilita la capacidad de los empleados para actuar de forma segura y preventiva, afectando tanto la percepción del riesgo como la ejecución de procedimientos correctos frente a condiciones peligrosas.

Interpretación técnica de resultados:

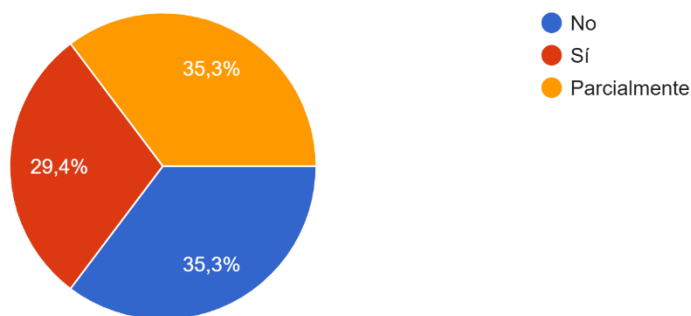
La formación en salud y seguridad en el trabajo no debe ser un proceso esporádico ni reactivo, sino una estrategia permanente e integral. De acuerdo con la normativa vigente especificadas en [Tabla 1](#) (Resolución 0312 de 2019 y Decreto 1072 de 2015), las empresas están obligadas a desarrollar planes de capacitación anuales, ajustados a los peligros específicos del entorno laboral, y con evidencia de participación de los trabajadores.

Figura 8

Percepción de claridad y comprensión de la información sobre riesgos laborales

¿Considera que la información sobre riesgos laborales es clara y fácil de entender?

17 respuestas



Nota. Esta figura presenta la percepción de los trabajadores frente a la claridad y comprensión de la información suministrada sobre riesgos laborales. El 35,3 % considera que no es clara, otro 35,3 % la encuentra parcialmente comprensible, y solo el 29,4 % afirma que sí es clara y fácil de entender. Autor del proyecto.

Análisis gráfico y cualitativo:

Los resultados de esta pregunta revelan que más de dos tercios de los encuestados (70,6 %) no comprenden completamente la información proporcionada sobre los riesgos laborales. La mitad de ellos la considera "parcialmente clara", mientras que un porcentaje igual manifiesta que directamente no la entiende. Este indicador refleja una deficiencia crítica en los procesos comunicativos internos de la empresa en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). A pesar de que se hayan realizado capacitaciones esporádicas (como se analizó en la **Figura 8**), la calidad, el lenguaje técnico o la estrategia didáctica empleada no están siendo efectivos.

Interpretación técnica de resultados:

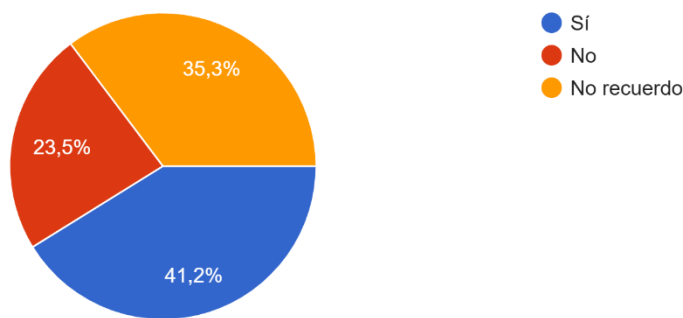
Según Alfonso Salazar, et al., (2025) y especificado en la [Tabla 1](#) donde tenemos la claridad de la información sobre riesgos que es un criterio esencial en los estándares mínimos del SG-SST (Resolución 0312 de 2019), ya que de esta depende en gran medida la capacidad de los trabajadores para identificar, reportar y actuar frente a situaciones de riesgo. Una comunicación técnica sin pedagogía, o el uso de conceptos sin contextualización, puede llevar a una recepción deficiente del mensaje. Esta situación limita la apropiación de la cultura de la prevención, aumentando la vulnerabilidad de los empleados frente a accidentes laborales.

Figura 9

Recepción de inducción sobre seguridad laboral al ingresar a la empresa

¿Ha recibido inducción sobre seguridad laboral al iniciar su trabajo en la empresa?

17 respuestas



Nota. Esta figura refleja el nivel de inducción recibido por los empleados en materia de seguridad y salud laboral durante su ingreso a GM Construcciones S.A.S. El 41,2 % afirma haber recibido inducción, el 23,5 % indica que no la recibió y el 35,3 % no recuerda. Autor del proyecto.

Análisis gráfico y cualitativo:

Esta gráfica indica que casi el 60 % de los trabajadores (58,8 %) no puede confirmar con certeza que recibió una inducción sobre seguridad laboral al inicio de su vinculación laboral, lo

cual representa una señal de alerta para la gestión preventiva de riesgos. El hecho de que más de un tercio de los empleados (35,3 %) no recuerde si recibió este proceso revela una baja retención o impacto de la inducción, mientras que un cuarto de los encuestados afirma no haberla recibido en absoluto.

Interpretación técnica de resultados:

Al igual que en la **Figura 8**, el proceso de inducción en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es una obligación legal establecida por el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019, que establece los estándares mínimos del SG-SST. Esta debe realizarse a todo trabajador nuevo, y reforzarse periódicamente en actividades de reinducción (Valencia Santamaria & Enríquez Bastidas, 2022).

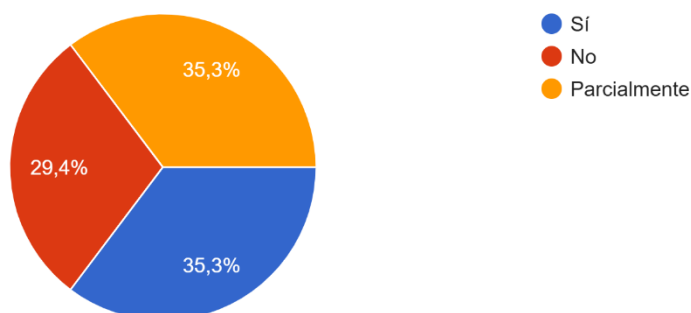
La ausencia o débil implementación de procesos de inducción y capacitación en seguridad y salud en el trabajo conlleva múltiples consecuencias que afectan tanto la integridad de los trabajadores como el cumplimiento normativo de la empresa. Entre estas se destacan el desconocimiento generalizado de los protocolos de emergencia, el manejo inadecuado de herramientas y sustancias peligrosas, así como el incumplimiento de las normas relativas al uso obligatorio de los Equipos de Protección Personal (EPP). Esta situación incrementa significativamente la probabilidad de ocurrencia de accidentes laborales, especialmente en contextos como el sector de la construcción, donde los riesgos inherentes son diversos, elevados y están en constante transformación debido a la naturaleza dinámica de las obras.

Figura 10

Conocimiento sobre los procedimientos en caso de emergencia (evacuación, primeros auxilios, etc.)

¿Conoce usted los procedimientos en caso de emergencia (evacuación, primeros auxilios, etc.)?

17 respuestas



Nota. Esta figura muestra la percepción de los trabajadores frente al conocimiento que poseen sobre los protocolos de emergencia establecidos en la empresa, como evacuación o atención de primeros auxilios. Un 35,3 % afirma conocerlos completamente, otro 35,3 % solo parcialmente, mientras que un 29,4 % indica que no los conoce. Autor del proyecto.

Análisis gráfico y cualitativo:

Los resultados de esta gráfica muestran que casi dos tercios de los trabajadores (64,7 %) no tienen claridad total sobre qué hacer ante una emergencia. De ellos, un 29,4 % indica no conocer en absoluto los procedimientos establecidos, lo cual refleja una carencia crítica de socialización y formación en protocolos básicos de seguridad. Estos porcentajes evidencian que los planes de emergencia no han sido difundidos de manera efectiva dentro de la empresa, lo que representa una vulnerabilidad operativa, especialmente en el contexto del sector de la

construcción, donde los incidentes pueden escalar con rapidez y gravedad si no se actúa oportunamente.

Interpretación técnica de resultados:

La falta de conocimiento sobre planes de emergencia contradice lo establecido en la legislación nacional, específicamente en la Resolución 0312 de 2019, que exige a las empresas diseñar, implementar y capacitar continuamente a los trabajadores en planes de prevención, preparación y respuesta ante emergencias (Vargas Machuca Aguirre, 2025). Asimismo, el Decreto 1072 de 2015 obliga a que estos planes sean conocidos y practicados por todos los miembros de la organización (Rodríguez Calderón, s.f.).

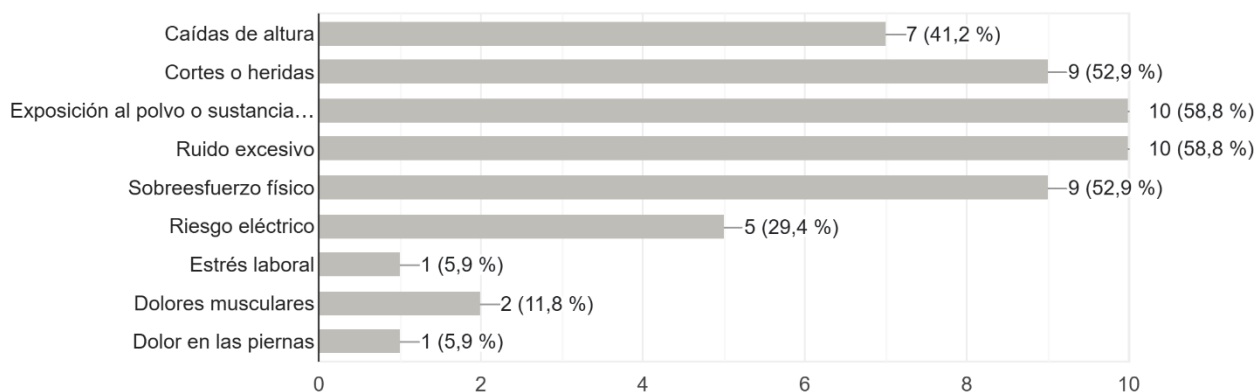
Esta falencia en la preparación y respuesta ante emergencias puede generar consecuencias de gran impacto, tanto para la seguridad de los trabajadores como para la operación general de la empresa. Entre los efectos más relevantes se encuentran los retrasos en los procesos de evacuación en caso de incendio, la prestación inadecuada de primeros auxilios en situaciones críticas, el aumento en la incidencia de lesiones graves o muertes evitables, y el riesgo de sanciones por parte de las autoridades competentes debido al incumplimiento de la normatividad vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).

Figura 11

Percepción de riesgos en el puesto de trabajo

III. PERCEPCIÓN DE RIESGOS EN EL PUESTO DE TRABAJO ¿Cuáles son los principales riesgos laborales a los que está expuesto en su área? (puede marcar más de uno)

17 respuestas



Nota. Esta figura presenta los riesgos laborales identificados por los trabajadores encuestados, quienes podían marcar más de una opción. Entre los más frecuentes están la exposición al polvo o sustancias químicas (58,8 %), ruido excesivo (58,8 %), cortes o heridas (52,9 %), y sobreesfuerzo físico (52,9 %). Autor del proyecto.

Análisis gráfico y cualitativo:

Se evidencia que las condiciones laborales presentes en GM Construcciones S.A.S. conllevan una exposición considerable a agentes físicos y mecánicos, característicos del sector de la construcción. Llama la atención que los tres riesgos más reportados por los trabajadores superan el 50 % de frecuencia, lo cual refleja una situación crítica en materia de prevención. La exposición al polvo o a sustancias químicas, con un 58,8 %, puede estar relacionada con actividades como la demolición, la preparación de mezclas, el uso de productos químicos industriales o el contacto frecuente con cementos y solventes. El ruido excesivo, también con un

58,8 %, constituye una consecuencia habitual del uso continuo de maquinaria pesada como martillos eléctricos, mezcladoras y taladros, lo que representa una amenaza significativa para la salud auditiva de los trabajadores. Por su parte, los cortes o heridas y el sobreesfuerzo físico, ambos con una frecuencia del 52,9 %, reflejan la peligrosidad de las labores manuales que implican el uso de herramientas cortopunzantes, así como el levantamiento constante de cargas. Asimismo, el 41,2 % de los encuestados reportó riesgo de caídas de altura, un dato particularmente alarmante que exige la adopción de medidas rigurosas tanto de protección colectiva como individual. Aunque en menor proporción, se identificaron también otros riesgos relevantes como el riesgo eléctrico (29,4 %) y la presencia de dolencias físicas como dolor en piernas o músculos, las cuales podrían estar asociadas a posturas inadecuadas o a la ejecución repetitiva de ciertos movimientos laborales.

Interpretación técnica de resultados:

Estos datos coinciden con los riesgos prioritarios clasificados en la [Tabla 1 de Riesgos de la Resolución 0312 de 2019](#), y con los factores descritos en el **Decreto 1477 de 2014**, donde se reconocen como enfermedades laborales aquellas asociadas a exposición prolongada a polvo, ruido, esfuerzo físico y manipulación de objetos cortopunzantes.

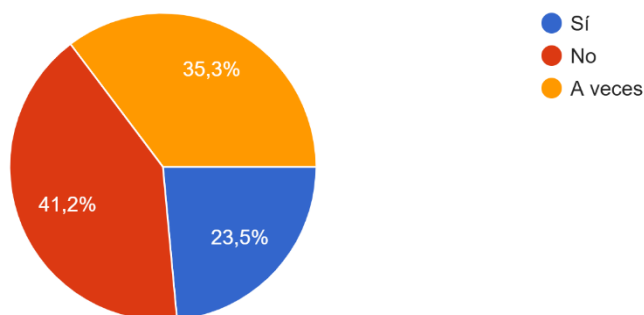
Asimismo, estos hallazgos permiten concluir que no se está gestionando de forma integral el riesgo químico, físico y ergonómico. Se evidencian falencias importantes en la evaluación y el control periódico de las condiciones laborales peligrosas, considerando que varios de estos riesgos son recurrentes y transversales a diferentes áreas de la empresa. Además, no se ha implementado una estrategia sistemática de priorización de los peligros con base en el nivel de exposición, lo cual constituye una omisión frente a los lineamientos establecidos en el

ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar) exigido por el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

figura 12

Percepción sobre la protección brindada por los Elementos de Protección Personal (EPP)

¿Se siente protegido con los elementos de protección personal (EPP) entregados por la empresa?
17 respuestas



Nota. Esta figura muestra la percepción de los trabajadores frente al nivel de protección que les brindan los EPP entregados por la empresa. Un 41,2 % manifiesta que *no se siente protegido*, mientras que un 35,3 % indica que *a veces* sí se siente seguro, lo cual evidencia cierta intermitencia en la calidad, disponibilidad o uso de los mismos. Solo un 23,5 % considera que los EPP entregados ofrecen una protección adecuada. Autor del proyecto.

nálisis gráfico y cualitativo:

Del total de 17 encuestados, se identificó que 7 personas, correspondientes al 41,2 %, manifestaron no sentirse protegidas con los elementos de protección personal suministrados por la empresa, lo cual constituye un dato alarmante y representa al grupo mayoritario. Por su parte, 6 personas, equivalentes al 35,3 %, señalaron sentirse protegidas solo de manera ocasional, lo que evidencia una percepción de inconsistencia o falta de confianza frente a la eficacia y

adecuación del uso de los EPP. Solamente 4 trabajadores, es decir, el 23,5 % del total, afirmaron sentirse verdaderamente protegidos con los elementos proporcionados. Este resultado pone de manifiesto que más del 75 % del personal encuestado no percibe una protección efectiva o continua, lo que refleja una debilidad crítica en el sistema de gestión preventiva de la empresa y evidencia la necesidad urgente de fortalecer las estrategias de dotación, uso y supervisión de los equipos de protección personal en todos los niveles operativos.

Interpretación técnica de resultados:

Desde el enfoque del SG-SST, estas percepciones reflejan una posible falla en la implementación de los estándares mínimos establecidos por la Resolución 0312 de 2019, específicamente en lo relacionado con la dotación, mantenimiento, seguimiento y formación sobre el uso adecuado de los EPP (Chávez, et al, s.f.). Asimismo, de acuerdo al decreto único del sector trabajo por Vásquez Polanía, (2020) el artículo 5 del **Decreto 1072 de 2015** exige que las empresas proporcionen equipos de protección adecuados, en buen estado, y acordes con los riesgos identificados.

Estos resultados también podrían estar relacionados con diversos factores críticos dentro del entorno laboral. Entre ellos, se encuentra la falta de capacitación adecuada sobre el uso correcto de los elementos de protección personal (EPP), lo que impide que los trabajadores comprendan la importancia y el modo correcto de emplearlos. Asimismo, la entrega de elementos genéricos que no se ajustan a las características del puesto o a los riesgos específicos de cada actividad puede generar desconfianza o incomodidad, lo que desincentiva su uso. Otro aspecto relevante es el deterioro o vencimiento de los elementos sin una reposición oportuna, lo que compromete su eficacia y la percepción de seguridad por parte del trabajador. Finalmente, la ausencia de una cultura de autocuidado y el inadecuado almacenamiento de los EPP también

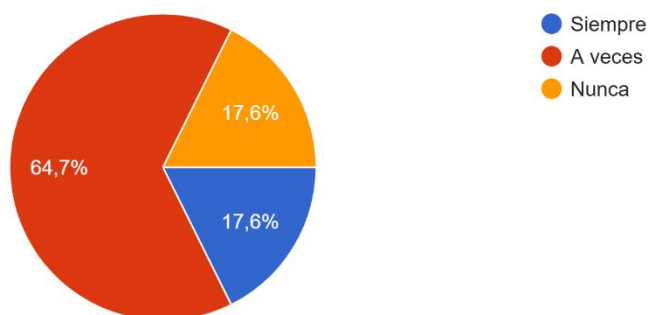
contribuyen al bajo nivel de protección percibido, reflejando fallas estructurales en la gestión preventiva de la organización.

Figura 13

Frecuencia en el uso de los Elementos de Protección Personal (EPP)

¿Con qué frecuencia usa los EPP requeridos para su labor?

17 respuestas



Nota. Esta figura representa la frecuencia con la que los trabajadores manifiestan utilizar los Elementos de Protección Personal requeridos para sus labores diarias. Se observa que solo el 17,6 % afirma usarlos *siempre*, mientras que el 64,7 % indica hacerlo *a veces*, y un 17,6 % reconoce que *nunca* los usa. Autor del proyecto.

Análisis gráfico y cualitativo:

De acuerdo con los resultados obtenidos, se evidencia un cumplimiento limitado en el uso de los elementos de protección personal (EPP) por parte de los trabajadores. Solamente 3 de los 17 encuestados, lo que representa un 17,6 %, declararon utilizarlos siempre, lo que refleja un bajo nivel de compromiso con las prácticas de autocuidado y prevención. La mayoría, equivalente a 11 personas (64,7 %), manifestó utilizar los EPP de forma intermitente, es decir, únicamente en determinadas ocasiones. Este comportamiento sugiere una falta de cultura preventiva sólida, posiblemente vinculada a deficiencias en la supervisión o a la percepción

subjetiva del riesgo. De manera aún más preocupante, otros 3 trabajadores (17,6 %) reconocieron que nunca utilizan los EPP requeridos para el desarrollo de sus actividades laborales, lo cual incrementa significativamente la vulnerabilidad frente a accidentes y enfermedades profesionales, y pone en evidencia una debilidad estructural en la implementación del SG-SST en la empresa.

Interpretación técnica de resultados:

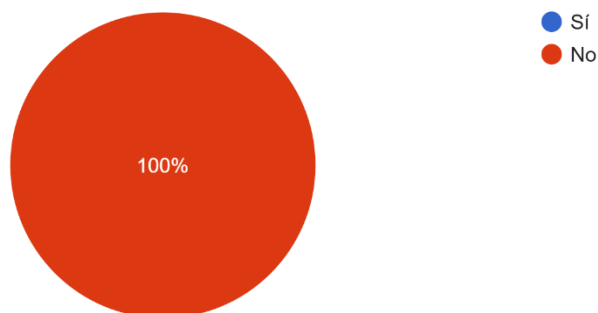
Desde la perspectiva del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), este hallazgo refleja deficiencias tanto en la cultura organizacional de autocuidado como en el proceso de supervisión y seguimiento al uso obligatorio de los EPP. Según la Resolución 0312 de 2019 y el Decreto 1072 de 2015, las empresas están obligadas no solo a proporcionar EPP apropiados, sino a implementar estrategias de verificación, sensibilización, capacitación y control sobre su uso. Además, el incumplimiento de estas prácticas puede derivar en accidentes, sanciones legales y pérdida de confianza por parte de los trabajadores (Zacipa-Vega & Vega-Pérez, 2023).

La baja adherencia al uso de los elementos de protección personal en GM Construcciones S.A.S. puede atribuirse a múltiples factores. Entre ellos se destacan el desconocimiento de los riesgos reales asociados a las tareas, la incomodidad que generan ciertos EPP al momento de ejecutar labores específicas, y la falta de supervisión constante por parte de los encargados del SG-SST. Asimismo, se evidencia una cultura organizacional permisiva ante el incumplimiento de normas de seguridad, sumada a una percepción reducida del riesgo por parte de los trabajadores, lo que en conjunto debilita las estrategias de prevención en la empresa.

Figura 14*Incidencia de accidentes laborales o enfermedades relacionadas con el trabajo en el último año*

¿Ha sufrido algún accidente laboral o enfermedad relacionada con su trabajo en el último año?

17 respuestas



Nota. Esta figura muestra el resultado de la pregunta orientada a conocer si los trabajadores de GM Construcciones S.A.S. han experimentado accidentes laborales o enfermedades relacionadas con su trabajo durante el último año. El 100 % de los encuestados respondió negativamente.

Autor del proyecto.

Análisis gráfico y cualitativo:

El gráfico muestra que ninguno de los 17 trabajadores encuestados reportó haber sufrido accidentes laborales ni enfermedades ocupacionales en el último año. Aunque este resultado podría interpretarse como un indicador positivo de condiciones laborales seguras, también es necesario analizarlo con cautela. La ausencia total de reportes puede reflejar no solo un ambiente controlado, sino también la existencia de subregistro, temor a comunicar incidentes, desconocimiento de síntomas asociados a enfermedades laborales, o debilidades en los sistemas internos de vigilancia epidemiológica y notificación.

Interpretación técnica de resultados:

Desde el enfoque del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), este dato podría interpretarse como un indicador de baja accidentalidad, lo que a simple vista es favorable. Sin embargo, la literatura técnica y la normativa nacional (Resolución 1401 de 2007) recomiendan que todas las empresas, especialmente aquellas del sector de la construcción, implementen mecanismos de reporte sistemático y análisis de incidentes, cuasi accidentes y enfermedades laborales, aun cuando no se traduzcan en accidentes graves (Blanco Cárdenas, et al, 2021).

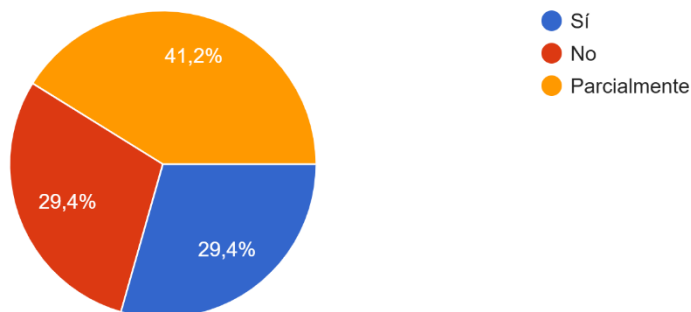
La ausencia total de reportes también podría explicarse por factores organizacionales y estructurales. Entre ellos, una cultura interna que tiende a minimizar o invisibilizar los eventos de riesgo, la falta de formación del personal para reconocer síntomas asociados a enfermedades ocupacionales, la desconfianza hacia el sistema de reporte o temor a represalias, y la inexistencia de protocolos claros para la investigación de incidentes y condiciones relacionadas con la salud laboral. Estas situaciones dificultan la identificación oportuna de problemáticas y comprometen la efectividad del SG-SST.

Figura 15

Percepción de adecuación ergonómica en el puesto de trabajo

¿Considera que su puesto de trabajo es ergonómicamente adecuado (silla, herramientas, iluminación)?

17 respuestas



Nota. Esta figura representa las respuestas de los trabajadores de GM Construcciones S.A.S. frente a la pregunta sobre la adecuación ergonómica de sus puestos de trabajo, considerando elementos como la silla, las herramientas o la iluminación. Se observa que un 29,4 % considera que su puesto es ergonómicamente adecuado, otro 29,4 % manifiesta que no lo es, y un 41,2 % afirma que solo es parcialmente adecuado. Autor del proyecto.

Análisis gráfico y cualitativo:

Los resultados muestran que una mayoría relativa de los trabajadores encuestados (41,2 %) percibe su puesto de trabajo como solo parcialmente ergonómico, lo cual sugiere la existencia de condiciones subóptimas en aspectos clave del entorno laboral. El hecho de que solo un 29,4 % considere sus condiciones ergonómicas como adecuadas, frente a un porcentaje igual que las califica como inadecuadas, evidencia una marcada variabilidad en las condiciones físicas de los espacios de trabajo dentro de la empresa. Este panorama sugiere que las condiciones ergonómicas no están estandarizadas o que existen diferencias significativas entre las áreas

operativas y administrativas. Esta percepción puede estar influida por el uso prolongado de herramientas manuales, la adopción de posturas forzadas o mantenidas durante la jornada, la carencia de iluminación adecuada en algunas zonas de obra y el diseño inadecuado del mobiliario o de las estaciones de trabajo.

Interpretación técnica de resultados:

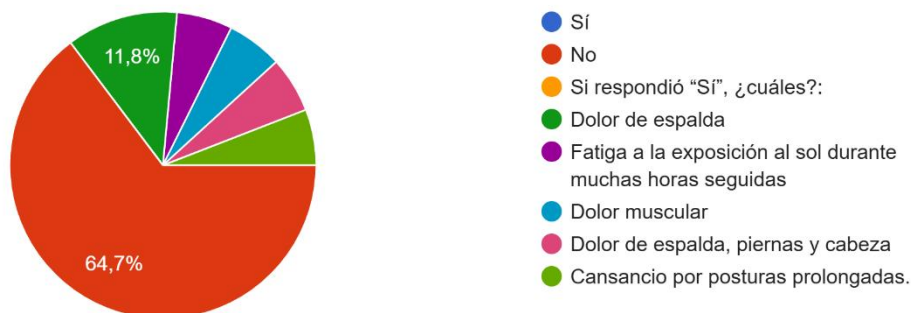
Desde una perspectiva técnica y en el marco del SG-SST, según Carrasco, et al, (2023) la ergonomía es una de las dimensiones fundamentales para prevenir trastornos músculo-esqueléticos, fatiga visual, lesiones por esfuerzo repetitivo y estrés físico. Según la Resolución 0312 de 2019, los estándares mínimos del SG-SST exigen que las condiciones del puesto de trabajo se ajusten a los principios de ergonomía y salud ocupacional. La presencia de un 70,6 % de respuestas entre "no" y "parcialmente" adecuadas revela que la empresa necesita realizar un diagnóstico específico de riesgos ergonómicos, pues esta situación puede derivar en baja productividad, ausentismo, enfermedades laborales y percepción negativa del ambiente laboral.

Figura 16

Presencia de molestias físicas o fatiga asociadas a la labor

¿Ha sentido molestias físicas o fatiga asociadas a su labor?

17 respuestas



Nota. Esta figura presenta los resultados obtenidos frente a la percepción de molestias físicas o fatiga por parte de los trabajadores de GM Construcciones S.A.S. A pesar de que un 64,7 % de los encuestados reportó no experimentar molestias, un 35,3 % indicó haber sufrido dolencias relacionadas con la actividad laboral, tales como dolor de espalda, fatiga por exposición al sol, dolor muscular y cansancio por posturas prolongadas. Autor del proyecto.

Análisis gráfico y cualitativo:

Del total de los encuestados, un 35,3 % manifestó haber experimentado molestias físicas o fatiga asociadas a su labor. Entre las dolencias más frecuentes se encuentra el dolor de espalda (11,8 %), una condición coherente con la naturaleza física de las tareas realizadas, particularmente aquellas relacionadas con el levantamiento de cargas y las posturas forzadas. También se reportó fatiga derivada de la exposición prolongada al sol (5,9 %), lo cual evidencia la falta de medidas adecuadas para proteger a los trabajadores frente a factores climáticos adversos. Asimismo, otros síntomas como dolor muscular, molestias en espalda, piernas y cabeza, y cansancio provocado por posturas mantenidas durante la jornada, todos con un 5,9 %, refuerzan la hipótesis de una intervención ergonómica insuficiente. En conjunto, estas respuestas reflejan síntomas físicos claramente atribuibles a condiciones laborales exigentes, en especial dentro del contexto operativo de la construcción.

Interpretación técnica de resultados:

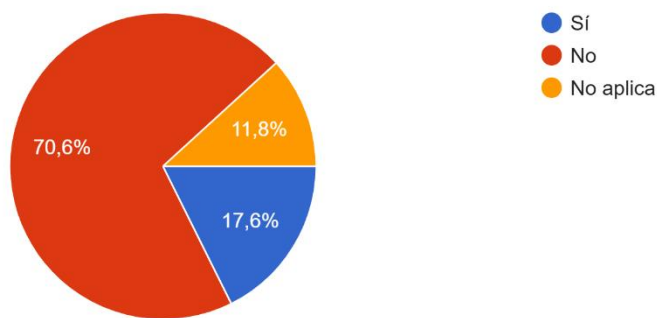
Desde el punto de vista técnico, la presencia de síntomas como los mencionados está directamente relacionada con los riesgos biomecánicos, considerados prioritarios en el SG-SST, tal como lo establece el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019. Estos riesgos incluyen tareas que requieren esfuerzo físico excesivo, manipulación de cargas, posturas forzadas o repetitivas, y exposición a condiciones ambientales extremas.

Aunque el porcentaje de trabajadores que refiere molestias no es mayoritario, la diversidad y especificidad de los síntomas reportados indican que existen condiciones laborales que deben ser intervenidas de manera preventiva. De acuerdo a Gutiérrez, (2025) el dolor de espalda, por ejemplo, es una señal temprana de posibles trastornos músculo-esqueléticos (DME), que constituyen una de las principales causas de enfermedad laboral en Colombia (Maritza & Josefina, 2024).

Figura 17

Frecuencia con la que los trabajadores reportan riesgos o condiciones inseguras

¿Ha reportado alguna vez un riesgo o condición insegura a sus superiores?
17 respuestas



Nota. La figura presenta los porcentajes de respuesta frente a la pregunta sobre si los trabajadores han reportado alguna vez riesgos o condiciones inseguras a sus superiores. El 70,6 % indicó que no lo ha hecho, mientras que solo el 17,6 % manifestó haberlo hecho. El 11,8 % respondió que no aplica. Autor del proyecto.

Análisis gráfico y cualitativo:

Esta gráfica muestra una tendencia preocupante: la gran mayoría de los trabajadores (70,6 %) no ha reportado nunca condiciones inseguras, pese a laborar en un sector de alta exposición al

riesgo como lo es la construcción. Solo un 17,6 % de los trabajadores ha comunicado este tipo de situaciones a sus superiores, lo cual puede interpretarse como una señal de baja cultura de reporte o ausencia de canales eficaces para ello. Un 11,8 % manifestó que esta pregunta “no aplica”, lo cual sugiere que no perciben condiciones inseguras, no se les ha explicado qué es una condición insegura, o no se sienten parte del sistema de gestión de riesgos.

Interpretación técnica de resultados:

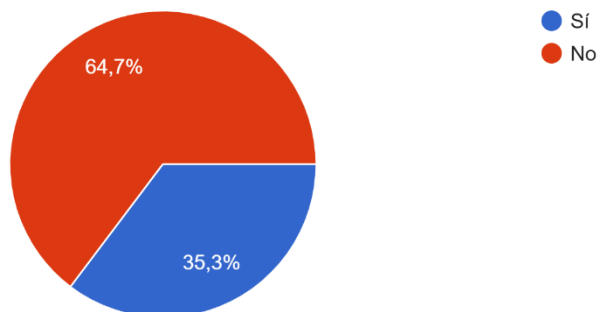
Desde el punto de vista técnico, estos resultados evidencian una falla estructural en el componente comunicativo del SG-SST, específicamente en lo referente a la participación activa de los trabajadores. El Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019 establecen con claridad que una de las responsabilidades de los trabajadores es reportar actos y condiciones inseguras, y una de las obligaciones del empleador es garantizar canales de reporte accesibles, confidenciales y efectivos (Serna Alzate, et al., 2023).

La ausencia de reportes por parte de los trabajadores podría deberse a una falta de capacitación para identificar condiciones inseguras, así como al temor a represalias o a la percepción de desinterés por parte de los superiores. También puede influir la carencia de canales eficaces de comunicación y una cultura organizacional poco participativa en temas de seguridad y salud laboral.

Figura 18*Participación en actividades de promoción de la salud o prevención de riesgos*

IV. PARTICIPACIÓN Y CULTURA DE SEGURIDAD ¿Ha participado en actividades de promoción de la salud o prevención de riesgos en la empresa?

17 respuestas



Nota. Esta figura muestra el porcentaje de trabajadores de GM Construcciones S.A.S. que han participado en actividades de promoción de la salud o prevención de riesgos. El 64,7 % indicó no haber participado en estas actividades, mientras que solo el 35,3 % respondió afirmativamente.

Autor del proyecto.

Análisis gráfico y cualitativo:

El gráfico refleja que más de la mitad de los trabajadores (64,7 %) no ha participado en actividades de prevención o promoción de la salud, lo cual evidencia una baja cobertura o falta de implementación de programas preventivos por parte de la empresa. Tan solo un 35,3 % manifiesta haber tenido alguna participación, lo que sugiere que estas acciones, si bien podrían existir de forma ocasional, no están siendo sistemáticas ni suficientemente integradas al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

Interpretación técnica de resultados:

Desde una perspectiva técnica, estos datos reflejan una deficiencia en el eje de formación, participación y promoción del SG-SST, establecido como obligatorio en la Resolución 0312 de 2019, la cual contempla como uno de sus estándares mínimos el desarrollo de actividades de información, educación y formación en seguridad y salud en el trabajo para todos los niveles de la organización. Además, según Casallas Ángel, et al, (s.f.) el Decreto 1072 de 2015 establece que el SG-SST debe incluir dentro de su plan de trabajo acciones de sensibilización y capacitación para fomentar el compromiso, la participación y el conocimiento de los trabajadores frente a los riesgos laborales y su control.

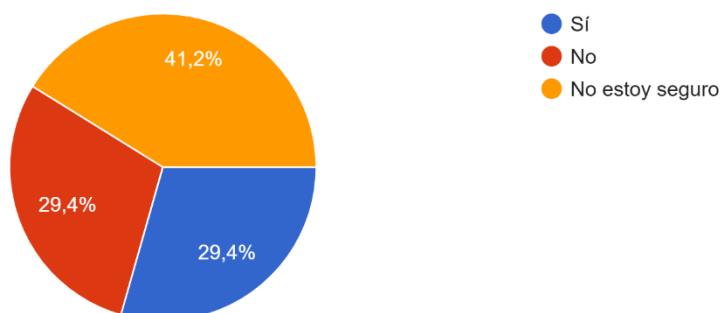
La baja participación del personal en actividades de promoción y prevención puede estar relacionada con la ausencia de un cronograma periódico, la deficiente divulgación por parte del empleador y la falta de incentivos para el personal operativo. A ello se suma el desconocimiento generalizado sobre la importancia de estas actividades como estrategias clave para reducir el riesgo de enfermedades y accidentes laborales.

Figura 19

Percepción de los trabajadores sobre el fomento de la cultura de seguridad por parte de los supervisores

¿Considera que sus jefes o supervisores fomentan una cultura de seguridad?

17 respuestas



Nota. Esta figura refleja las percepciones de los trabajadores frente al compromiso de sus jefes o supervisores con el fomento de la cultura de seguridad. Un 29,4 % considera que sí existe un fomento activo, otro 29,4 % considera que no, y el 41,2 % manifiesta no estar seguro. Autor del proyecto.

Análisis gráfico y cualitativo:

Los resultados indican una situación ambigua y preocupante en la percepción de liderazgo en seguridad: solo el 29,4 % de los trabajadores afirma que sus jefes o supervisores fomentan una cultura de seguridad. Una proporción equivalente sostiene que no, mientras que el 41,2 % declara no estar seguro, lo que representa una señal clara de debilidad en la comunicación, el ejemplo y la gestión visible del riesgo por parte del nivel directivo y de supervisión. Esta distribución revela que más del 70 % de los empleados no percibe un liderazgo claro, activo y comprometido con la seguridad. La incertidumbre (“no estoy seguro”) puede estar

asociada a una comunicación deficiente, ausencia de retroalimentación, o falta de visibilidad de acciones concretas por parte de la jefatura respecto al SG-SST.

Interpretación técnica de resultados:

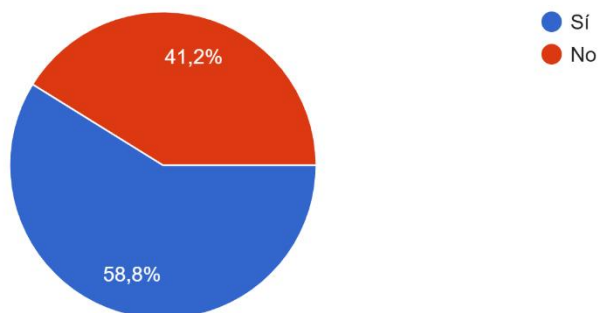
En términos técnicos, la cultura de seguridad se fundamenta en la participación activa de todos los niveles organizacionales, especialmente del liderazgo. Según Tárrega, por medio de la OIT (2022) y estudios de Caypa Altare, (2021), el liderazgo visible, coherente y comprometido es el principal catalizador de una cultura organizacional segura y preventiva. La Resolución 0312 de 2019, en sus estándares mínimos, exige que la alta dirección asuma un rol activo en la implementación, seguimiento y mejoramiento del SG-SST, incluyendo el ejemplo como modelo de comportamiento seguro, la comunicación efectiva de políticas de seguridad, y la motivación del personal para asumir actitudes de autocuidado.

Figura 20

Conocimiento de los trabajadores sobre a quién acudir en caso de accidente laboral o emergencia

¿Sabe a quién acudir en caso de un accidente laboral o emergencia?

17 respuestas



Nota. Esta figura evidencia el nivel de conocimiento que poseen los trabajadores de GM Construcciones S.A.S. respecto a los canales de atención establecidos para actuar frente a emergencias o accidentes laborales. Un 58,8 % indica saber a quién acudir, mientras que el 41,2 % manifiesta desconocimiento. Autor del proyecto.

Análisis gráfico y cualitativo:

El 41,2 % de los trabajadores encuestados afirma no saber a quién acudir en caso de un accidente o emergencia, lo cual representa una brecha crítica en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Aunque una mayoría relativa (58,8 %) manifiesta conocer el procedimiento, la proporción de empleados desinformados es altamente preocupante en un contexto como el de la construcción, donde la inmediatez y precisión de la respuesta ante un incidente puede determinar el impacto del mismo en la integridad del trabajador.

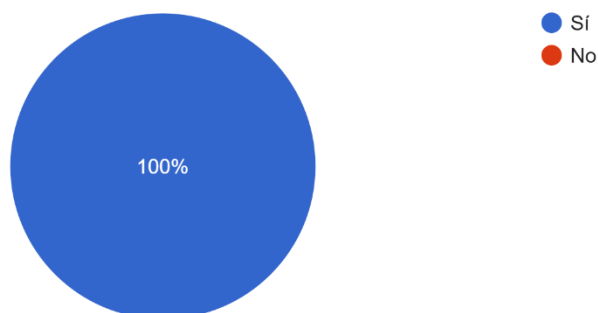
Interpretación técnica de resultados:

Según la Resolución 0312 de 2019, los estándares mínimos del SG-SST exigen que las empresas informen clara y oportunamente a todos sus trabajadores sobre los procedimientos de atención de emergencias, incluyendo quiénes son los responsables designados, cómo acceder a primeros auxilios, qué hacer en caso de evacuación o contacto con sustancias peligrosas, y cómo se activa la cadena de respuesta médica. Asimismo, la Ley 1562 de 2012 y el Decreto 1072 de 2015 establecen que los empleadores deben garantizar la existencia de planes de emergencia funcionales, personal capacitado, señalización visible y protocolos debidamente socializados y simulados, con participación de todos los niveles jerárquicos (Moreno Gordillo & Pinzón Roa, 2019).

Figura 21*Disposición de los trabajadores a recibir más formación en salud y seguridad laboral*

¿Le gustaría recibir más formación en temas de salud y seguridad laboral?

17 respuestas



Nota. La figura representa la totalidad de respuestas afirmativas (100 %) respecto al interés de los trabajadores en continuar recibiendo capacitación en temas de salud y seguridad laboral.

Autor del proyecto.

Análisis gráfico y cualitativo:

La unanimidad en las respuestas 100 % de los trabajadores afirmaron que desean recibir más formación en temas de salud y seguridad laboral, constituye un hallazgo sumamente valioso para la organización, y al mismo tiempo una oportunidad estratégica. Este resultado refleja un alto nivel de receptividad, interés y motivación por parte del recurso humano en fortalecer sus competencias preventivas y auto cuidadoras.

Interpretación técnica de resultados:

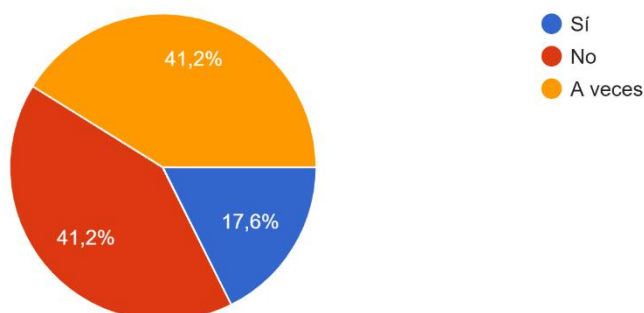
Con base en lo establecido por la Resolución 0312 de 2019, las empresas deben garantizar la capacitación continua del personal como uno de los estándares mínimos obligatorios del SG-SST. La legislación también enfatiza la necesidad de diseñar planes de formación acordes con los perfiles ocupacionales, niveles de riesgo y particularidades del

entorno laboral (Decreto 1072 de 2015; Ley 1562 de 2012) (Moreno Gordillo & Pinzón Roa, 2019).

Figura 22

Percepción sobre la promoción de pausas activas o estrategias contra el estrés laboral

¿Siente que la empresa promueve pausas activas u otras estrategias para reducir el estrés laboral?
17 respuestas



Nota. La figura representa las respuestas de los trabajadores en relación con la promoción de pausas activas u otras estrategias orientadas a mitigar el estrés en el entorno laboral. Autor del proyecto.

Análisis gráfico y cualitativo:

Los resultados muestran que solo el 17,6 % de los trabajadores reconoce la implementación efectiva de pausas activas u otras estrategias antiestrés por parte de la empresa. Un 41,2 % señala que estas medidas no existen y un porcentaje igual (41,2 %) indica que se aplican de forma ocasional. Esta situación evidencia una clara ausencia de sistematicidad y compromiso estructural en el abordaje de los factores psicosociales y ergonómicos relacionados con el estrés laboral.

Interpretación técnica de resultados:

La Resolución 2646 de 2008, así como la Ley 1562 de 2012, según Galvis & Vera, (s.f.) establecen que las empresas deben identificar, evaluar e intervenir los factores de riesgo psicosocial que afecten la salud mental y emocional de los trabajadores (pp. 27-41). El estrés laboral crónico, la fatiga acumulativa y la monotonía operativa son reconocidos como factores desencadenantes de patologías tanto físicas como psicológicas. Además, estudios como los de Urgilez Malo, (2023) y Tárrega, (2022) evidencian que la implementación de pausas activas, ejercicios de estiramiento y estrategias de gestión emocional en el lugar de trabajo reduce significativamente los niveles de ausentismo y mejora la percepción del bienestar organizacional.

Análisis Integrado de las Sugerencias del Personal

(Unificación de las respuestas a las siguientes preguntas:)

- ¿Qué aspectos considera que la empresa podría mejorar en materia de seguridad y salud en el trabajo?
- ¿Tiene alguna sugerencia para mejorar el bienestar físico y mental de los trabajadores?
- ¿Qué tipo de capacitaciones considera más útiles para su labor diaria en materia de salud ocupacional?
- ¿Qué condiciones mejoraría en su lugar de trabajo para sentirse más seguro o cómoda/o?

Tabla 3

Categorías emergentes de las sugerencias propuestas por los trabajadores de GM

Construcciones S.A.S.

Categoría	Subcategorías y ejemplos de respuesta	Frecuencia	Recomendación estratégica vinculada al SG-SST
Capacitación en SST	Charlas, talleres, simulacros, formación en EPP, RCP, emergencias, ergonomía	Alta	Establecer un cronograma semestral de formación teórico-práctica, enfocado en el uso correcto de EPP, primeros auxilios, prevención de riesgos, y gestión del estrés
Pausas activas y ergonomía	Implementación de pausas activas, mobiliario ergonómico, descanso visual	Alta	Incluir pausas activas obligatorias dentro de la jornada laboral y evaluar las condiciones posturales del personal para adaptar los puestos
Condiciones físicas del entorno laboral	Iluminación, ventilación, espacio, señalización, mantenimiento de herramientas	Media	Realizar una auditoría locativa completa y aplicar las medidas correctivas sugeridas por la Resolución 0312 de 2019
Cultura de seguridad	Uso obligatorio de EPP, conciencia, supervisión, mejora de comunicación en seguridad	Media	Implementar un programa de liderazgo en seguridad, designar líderes por cuadrilla y reforzar canales de comunicación sobre riesgos
Apoyo emocional y clima laboral	Estrategias para evitar monotonía, talleres de bienestar, manejo de estrés, motivación	Baja	Promover espacios de escucha activa, campañas de bienestar emocional y actividades lúdicas que refuercen el sentido de pertenencia

Nota. Esta tabla sintetiza los temas más recurrentes expresados por los trabajadores en las preguntas abiertas del apartado de sugerencias. Se agruparon en cinco categorías claves con base en su recurrencia y relevancia, lo cual facilita su priorización en el diseño del Plan de Intervención del SG-SST. Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta aplicada, 2025.

Interpretación técnica de resultados:

Las sugerencias recogidas reflejan una visión crítica pero propositiva del talento humano, lo que indica interés por participar activamente en el fortalecimiento del sistema de prevención de riesgos laborales. Se identifican áreas de mejora fundamentales, como el fortalecimiento del componente formativo, la adaptación de espacios físicos, el impulso de una cultura preventiva real y la atención integral al bienestar del trabajador.

Desde la perspectiva del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), este tipo de información resulta fundamental para la formulación del Plan de Mejoramiento anual, en cumplimiento con lo establecido por el Decreto 1072 de 2015. Asimismo, permite definir prioridades claras en la asignación de recursos dirigidos a intervenciones correctivas y preventivas. Además, favorece la promoción de la participación activa de los trabajadores, aspecto esencial para consolidar una cultura organizacional basada en el autocuidado y la seguridad.

Además, la alta frecuencia de menciones sobre pausas activas y ergonomía pone en evidencia un riesgo latente de lesiones músculo-esqueléticas, lo cual debe tratarse como prioritario, dadas las exigencias físicas del sector construcción. Así mismo, la solicitud de mayor capacitación denota que, si bien existe voluntad de cumplimiento, aún persiste desconocimiento técnico-operativo en el uso de los EPP y en los protocolos ante emergencias.

4.1.2 Análisis cualitativo de las entrevistas

Entrevista 1 – Profesional técnico (Ingeniero civil)

Esta entrevista proporciona una visión estratégica sobre la gestión del SG-SST. Se identifican como riesgos principales los biomecánicos, músculo-esqueléticos, químicos y biológicos, todos frecuentes en la industria de la construcción. El ingeniero reconoce que la

empresa informa de manera inicial los riesgos, pero sin ahondar en medidas concretas o programas de prevención efectivos. Destaca una crítica importante: la empresa carece de un SG-SST organizado, lo que deriva en un bajo cumplimiento de los protocolos de seguridad. Se señala además la falta de apoyo gerencial como la principal barrera para fortalecer la cultura de prevención, sugiriendo como solución la elaboración de un plan de trabajo que incluya capacitaciones diarias y un liderazgo más comprometido con la seguridad.

Entrevista 2 – Técnico-administrativo (Tecnólogo en obras civiles)

Desde la perspectiva de un trabajador de apoyo técnico, se reconoce que las condiciones físicas en oficina son óptimas, pero se experimentan molestias musculares en obra por posiciones prolongadas, lo que refleja un riesgo ergonómico no controlado. El entrevistado indica falta de aplicación de pausas activas a pesar de conocer su importancia, ausencia de información preventiva sobre posturas y esfuerzo visual, y escasa frecuencia de capacitaciones. También manifiesta desprotección en salud mental, lo cual indica la presencia de riesgos psicosociales no abordados. Se propone un plan integral que incluya pausas activas, charlas breves previas a la jornada, simulacros y mayor seguimiento por parte de la empresa.

Entrevista 3 – Área operativa (Obrero de construcción auxiliar)

El trabajador describe tareas físicas de alta demanda: carga de materiales, mezcla, albañilería. Su testimonio revela incumplimiento del uso constante de EPP, el cual solo se activa cuando hay presencia de supervisores. No ha recibido capacitaciones formales, aunque reconoce saber qué tareas representan mayor riesgo, como el trabajo en alturas. Percibe poca vigilancia constante del cumplimiento de normas, lo cual genera una cultura preventiva reactiva y no proactiva. Su propuesta es clara: uso obligatorio de EPP por parte de todo el personal y refuerzo de la vigilancia por parte de los encargados.

Interpretación técnica de resultados

Del análisis de las entrevistas realizadas al personal de GM Construcciones S.A.S., emergen cuatro ejes críticos que permiten diagnosticar los factores de riesgo más relevantes presentes en la organización. En primer lugar, se identifican riesgos ergonómicos, biomecánicos y físicos que afectan a todos los niveles laborales, tanto operativos como técnicos. Entre los desafíos más comunes se encuentran las posturas prolongadas, la manipulación manual de cargas pesadas y la exposición constante a condiciones ambientales adversas, como la radiación solar directa y el polvo en las áreas de obra. En segundo lugar, se evidencia una debilidad institucional significativa en la estructuración e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), ya que no se cuenta con procedimientos formales, planes formativos sistemáticos ni mecanismos de control periódicos. En tercer lugar, se destaca el desconocimiento y la baja adherencia al uso de los Elementos de Protección Personal (EPP) por parte del personal operativo, quienes no hacen un uso adecuado ni continuo de dichos implementos, exponiéndose a incidentes, en especial durante actividades de alto riesgo como el trabajo en alturas. Finalmente, se pone en evidencia la falta de cultura preventiva y el escaso apoyo por parte de la gerencia. Este vacío de liderazgo organizacional ha limitado la ejecución de acciones fundamentales como pausas activas, jornadas de capacitación o inspecciones regulares, impidiendo con ello el fortalecimiento del enfoque preventivo que exige la normativa vigente.

4.2 Proponer medidas preventivas y de control orientadas a minimizar la ocurrencia de accidentes laborales y enfermedades de origen ocupacional

Paralelamente, de acuerdo a la **Tabla 4** consolida de forma integral las necesidades detectadas en materia de seguridad y salud. Entre las más mencionadas se encuentran la realización periódica de capacitaciones, la implementación de pausas activas, el uso adecuado de

los EPP, la mejora de las condiciones ergonómicas, el establecimiento de protocolos claros de actuación ante emergencias, y la dotación de herramientas y mobiliario seguros.

Tabla 4

Propuestas de mejora para el fortalecimiento del SG-SST en GM Construcciones S.A.S.

Área de intervención	Propuesta específica
Gestión institucional del SG-SST	<ul style="list-style-type: none"> - Nombrar un responsable del SG-SST. - Aplicar el ciclo PHVA - Crear indicadores de seguimiento y evaluación.
Capacitación y formación	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer un cronograma mensual de capacitaciones. - Realizar charlas de 5 minutos antes de cada jornada. - Formar en uso de EPP y ergonomía.
Condiciones de trabajo seguras	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar pausas activas en oficina y obra. - Mejorar iluminación, ventilación y ergonomía. - Dotar mobiliario y herramientas seguras.
Uso obligatorio de EPP	<ul style="list-style-type: none"> - Supervisión diaria del cumplimiento. - Sanciones pedagógicas por incumplimiento. - Renovación periódica de EPP. - Realizar simulacros periódicos.
Vigilancia y cultura preventiva	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer inspecciones internas semanales. - Crear canales de reporte anónimos de condiciones inseguras. - Incluir a la alta dirección en los comités de seguridad.
Apoyo gerencial	<ul style="list-style-type: none"> - Presentar informes de SST a gerencia. - Asignar presupuesto específico al SG-SST. - Incluir charlas de salud mental.
Bienestar físico y mental	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar pausas activas estructuradas. - Diseñar campañas de promoción del autocuidado.

Nota. La tabla presenta un resumen estructurado de las principales estrategias propuestas para optimizar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en GM Construcciones S.A.S., derivadas del análisis de la información recolectada mediante encuestas y entrevistas. Autor del proyecto.

Interpretación técnica de resultados

El análisis combinado de ambas fuentes evidencia una relación directa entre la percepción del riesgo y la carencia de medidas efectivas de prevención. La ausencia de

protocolos claramente difundidos, la baja frecuencia de formación en SST, la escasa vigilancia sobre el cumplimiento del uso de EPP, y la falta de acompañamiento en salud mental representan brechas críticas dentro del SG-SST.

Desde una perspectiva técnica, los principales riesgos laborales identificados en GM Construcciones S.A.S. pueden agruparse en cuatro categorías fundamentales. En primer lugar, los riesgos biomecánicos, entre los cuales se destacan las posturas prolongadas, los esfuerzos físicos repetitivos y la manipulación manual de cargas, representan un factor crítico en las tareas operativas. En segundo lugar, los riesgos ergonómicos se manifiestan a través del uso de mobiliario inadecuado, deficiencias en la iluminación y herramientas que no se encuentran adaptadas a las necesidades anatómicas o funcionales de los trabajadores. En tercer lugar, se evidencian riesgos psicosociales derivados de la ausencia de pausas activas, la sobrecarga de trabajo y la falta de acompañamiento emocional, aspectos que inciden negativamente en el bienestar integral del personal. Finalmente, los riesgos físicos y ambientales, tales como la exposición constante a niveles elevados de ruido, polvo en suspensión y condiciones térmicas adversas, completan el panorama de peligros presentes en la empresa. Estas condiciones, sumadas a la baja participación en actividades de promoción de la salud laboral, incrementan considerablemente la probabilidad de ocurrencia de accidentes y el desarrollo de enfermedades ocupacionales, tanto en el corto como en el largo plazo.

4.3 Diseñar un plan de acción que incluya actividades de formación en prevención de riesgos, rediseño ergonómico de los puestos de trabajo, pausas activas y seguimiento médico ocupacional

4.3.1 Plan de acción para el fortalecimiento del SG-SST

Tabla 5

Plan de acción GM Construcciones S.A.S. – Año 2025

Línea de acción	Actividad específica	Responsable	Frecuencia / Cronograma	Indicador de seguimiento	Resultado esperado
Formación y capacitación	Realizar talleres mensuales sobre uso de EPP, prevención de riesgos y primeros auxilios	Profesional en SST y ARL	Inicio: agosto 2025 – Ejecución: mensual	% de participación de los trabajadores / encuestas de retroalimentación	Trabajadores capacitados y sensibilizados en prácticas seguras
	Ejecutar charlas “5 minutos antes de iniciar labores” con enfoque en autocuidado	Jefes de obra / supervisores	Diaria – a partir de implementación del plan	Registro diario de temas tratados	Refuerzo continuo de la cultura preventiva
Rediseño ergonómico	Evaluar condiciones posturales y adaptar puestos de trabajo (sillas, herramientas, iluminación)	SST + ergonomista + supervisor técnico	Agosto - octubre 2025	Informe de adecuaciones realizadas / satisfacción del trabajador	Reducción de fatiga y dolencias músculo-esqueléticas
	Optimizar el espacio en obra para reducir desorden y sobre esfuerzo físico	Dirección operativa	Agosto – septiembre 2025	Reporte fotográfico / lista de verificación	Mejora en seguridad física del entorno
Pausas activas	Implementar rutina de estiramientos dos veces al día dirigida por personal capacitado	Coordinador SST o líder de cuadrilla	Septiembre 2025 – Permanente	Registro diario de cumplimiento / encuesta de percepción	Disminución del estrés y aumento del bienestar físico
	Promover campañas de autocuidado y bienestar físico/mental	Comité de convivencia	Trimestral	Número de campañas ejecutadas / participación	Mejor salud mental y corporal de los trabajadores

Línea de acción	Actividad específica	Responsable	Frecuencia / Cronograma	Indicador de seguimiento	Resultado esperado
	(hidratación, alimentación, descanso visual) Coordinar con la ARL				
Seguimiento médico ocupacional	valoraciones médicas periódicas para trabajadores de obra	Dirección administrativa + ARL	Octubre 2025 – Semestral	Historia clínica ocupacional / reporte de riesgos identificados	Detección temprana de afecciones laborales
	Realizar tamizajes de salud mental y riesgo psicosocial en coordinación con psicología ocupacional	ARL + Comité de SST	Noviembre 2025 – Anual	Resultados de tamizajes / remisiones efectuadas	Apoyo psicoemocional efectivo para trabajadores en riesgo

Nota. El presente plan de acción se articula con los hallazgos obtenidos en el diagnóstico y responde a las necesidades identificadas en las áreas operativa, técnica y administrativa de GM Construcciones S.A.S. Está alineado con los principios del ciclo PHVA del SG-SST y establece actividades concretas con cronograma, responsables, e indicadores de cumplimiento, facilitando su ejecución y evaluación progresiva (Tabla 5. Plan de acción propuesto para la mejora del SG-SST).

Consideraciones para la implementación

- Las actividades deben ser registradas en el Plan Anual del SG-SST
- Se sugiere contar con el acompañamiento permanente de la ARL
- Se requiere socializar el plan con todos los niveles del personal
- Se deben establecer mecanismos de evaluación trimestral.

Capítulo 5. Conclusiones

El presente trabajo permitió identificar de manera precisa las falencias que presenta GM Construcciones S.A.S. en la implementación y operatividad de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). A partir del análisis de los resultados obtenidos mediante encuestas y entrevistas aplicadas a distintos actores de la organización, se evidenció un bajo nivel de cumplimiento de los protocolos de seguridad, escasa participación en actividades de formación, desconocimiento de los procedimientos de emergencia y deficiencias en las condiciones ergonómicas y ambientales de los puestos de trabajo.

Si bien los trabajadores reconocen la existencia de ciertos lineamientos de seguridad, estos no son aplicados de manera sistemática ni supervisados de forma rigurosa. La percepción de riesgo es alta entre los empleados, particularmente en el área operativa, lo que refleja la necesidad de fortalecer la cultura preventiva a través de la formación continua y la participación activa de todos los niveles jerárquicos.

Se formularon medidas preventivas y de control que abordan tanto los factores físicos como psicosociales, incorporando actividades de capacitación, control de condiciones inseguras, implementación de rutinas de pausas activas y mejoras ergonómicas en los espacios laborales. Estas acciones buscan minimizar la ocurrencia de accidentes laborales y enfermedades de origen ocupacional, contribuyendo a generar un entorno más seguro y saludable para todos los trabajadores. Asimismo, se diseñó un plan de acción detallado que integra líneas estratégicas como la formación en prevención de riesgos, el rediseño ergonómico de los puestos de trabajo, la implementación de pausas activas y el seguimiento médico ocupacional. Este plan, concebido bajo el enfoque del mejoramiento continuo y la normativa nacional vigente, constituye una

herramienta clave para optimizar la gestión preventiva en la empresa y fortalecer el cumplimiento de los estándares mínimos establecidos por la legislación colombiana.

La implementación efectiva de estas propuestas dependerá del compromiso institucional, el acompañamiento de la Administradora de Riesgos Laborales (ARL) y la participación activa de todos los actores organizacionales. Se espera que este trabajo no solo contribuya a la mejora de las condiciones de trabajo en GM Construcciones S.A.S., sino que también sirva como referente metodológico para otras organizaciones del sector construcción que enfrentan desafíos similares en materia de seguridad y salud laboral.

Capítulo 6. Recomendaciones

De acuerdo con el análisis realizado en los objetivos planteados, se identificaron diversas deficiencias en la gestión preventiva de GM Construcciones S.A.S., entre las que destacan la escasa ejecución de actividades formativas, el uso inadecuado o inexistente de elementos de protección personal (EPP), el desconocimiento generalizado sobre los protocolos de emergencia, la ausencia de pausas activas y la percepción de condiciones ergonómicas deficientes por parte de los trabajadores. A estas falencias se suman el ausentismo asociado a dolencias físicas, la informalidad en el reporte de riesgos laborales y la carencia de seguimiento médico ocupacional, lo que expone tanto al recurso humano como a la empresa a consecuencias de índole legal, económica y productiva.

Ante este panorama, se recomienda en primer lugar implementar un plan estructurado de capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), que incluya formación inicial, actualización periódica, simulacros de emergencia y actividades de pausas activas. Este plan deberá estar dirigido a todos los niveles jerárquicos de la organización, con énfasis en el personal operativo, donde se evidenció una comprensión limitada sobre el uso adecuado de los EPP y los procedimientos de respuesta ante incidentes.

En segundo lugar, es fundamental fortalecer el liderazgo en seguridad desde la alta dirección. Este fortalecimiento debe manifestarse a través del compromiso visible con la política de SST, el seguimiento sistemático de las condiciones de trabajo, la promoción activa de la cultura preventiva y el acompañamiento constante al personal en campo, con el fin de consolidar una cultura organizacional basada en el autocuidado y el cumplimiento normativo.

Una tercera recomendación consiste en diseñar e implementar un programa integral de ergonomía ocupacional, orientado al rediseño progresivo de los puestos de trabajo conforme a

los principios ergonómicos. Este programa debe considerar la adecuación de herramientas, mobiliario, condiciones de iluminación, ventilación y posturas de trabajo, tanto en oficinas como en áreas operativas, con el objetivo de mitigar los factores de riesgo asociados a trastornos músculo-esqueléticos y reducir la fatiga física derivada de las condiciones laborales.

adicionalmente, se recomienda incorporar el seguimiento médico ocupacional continuo como componente esencial del SG-SST. Esto implica la realización de evaluaciones periódicas de salud, la aplicación de vigilancia epidemiológica y la promoción del bienestar mental, especialmente en trabajadores expuestos a riesgos biomecánicos, condiciones ambientales adversas y tareas repetitivas. En cuanto al suministro de elementos de protección personal, es prioritario garantizar la asignación adecuada de recursos técnicos, humanos y financieros que permitan la adquisición de EPP certificados, su entrega oportuna y el establecimiento de mecanismos de control para verificar su uso correcto en el desarrollo de las actividades laborales.

Finalmente, se propone articular las acciones preventivas internas con el acompañamiento técnico de la Administradora de Riesgos Laborales (ARL) correspondiente. Esta articulación permitirá a la empresa fortalecer el diseño, ejecución y evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, cumpliendo con los lineamientos establecidos en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019, y promoviendo una cultura organizacional comprometida con la prevención de riesgos laborales.

Capítulo 7. Referencias Bibliográficas

- Alfonso Salazar, J. E., Fernández Madera, S. A., Romero Villamil, J. C., & Soto Ramírez, J. J. (2025). *Fortalecimiento del SG-SST: Diagnóstico y propuesta de mejora para la empresa Complejo Urbano Diario del Otún-propiedad horizontal consultoría empresarial* 20241019023501 (Bachelor's thesis, Profesional en Gestión de Seguridad y la Salud Laboral). <https://alejandria.poligran.edu.co/handle/10823/7751>
- Arévalo Sarrate, C., Tarín Martínez, J., Lara Galera, A. L., & Galindo Aires, R. Á. (2024). *Effect of Health and Safety Management Systems in the Construction Sector. Buildings*, 14(1), 167. <https://www.mdpi.com/2075-5309/14/1/167>
- Arrieta Diaz, L. S., & Muleth Sierra, M. J. (2021). *Diagnóstico de la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en las microempresas del sector secundario– industrial (fábricas de muebles) de la ciudad de Sincelejo.* <https://repositorio.cun.edu.co/handle/cun/5171>
- Blanco Cárdenas, L. H., Rodríguez Pacheco, S., & Casas Hernández, S. T. (2021). *Guía de prevención de riesgo músculo esqueléticos para operarios de limpieza que laboran en Instituciones prestadoras de salud (IPS) en Fusagasugá, Cundinamarca-Colombia.* <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstreams/75f66267-29a6-4b66-8f5c-4c9bc05776f9/download>
- Caicedo Peña, O. L., & Torres Pinzón, A. G. (2021). *Propuesta de diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) para la empresa Incolper SA S.* <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstreams/ca0a53eb-aa04-404f-a8a2-9b999082dfb8/download>

- Carrasco, J., Asqui, A. I. L., & Gadway, A. D. B. (2023). *Riesgos ergonómicos y su influencia en el desempeño laboral: Ergonomic risks and their influence on work performance. Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(2), 230.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9586076>
- Casallas Ángel, A. L., Parra Parra, A. Y., Martínez Cabuya, S. E., López Jaramillo, L. F., & Vargas Castro, D. B. (s.f.) *Modelo estratégico integral en SG-SST con énfasis en el sistema de gestión del conocimiento enfocado en la prevención de riesgos laborales para la empresa Empresarios Fénix SAS*. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/18534>
- Caypa Altare, A. G. (2021). *Efectos de la gestión de la Calidad en el desarrollo de la exploración organizativa. Análisis de la industria agroalimentaria ecológica española*.
<https://roderic.uv.es/bitstreams/7f33844a-c385-4cf7-b707-6ca709ba655e/download>
- Chávez, J. M. L., Rincón, P. A. R., & Calderón, M. G. E. Y. (s.f.) *Propuesta de actualización del cumplimiento de los estándares mínimos de la resolución 0312 de 2019 y decreto 1072 de 2015 del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Iberchem Colombia SAS*. <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstreams/e092eb22-5d2e-4f10-abce-d237f6714b0e/download>
- Ciria, I. A., Lacruz, M. G., Lacruz, A. I. G., & Gil, M. I. S. (2023). *CÓMO LAS ORGANIZACIONES SALUDABLES PUEDEN CUIDAR A SUS TRABAJADORES EMPLEANDO COMO «ESPEJO» DE SU SALUD EL ABSENTISMO LABORAL*. Las políticas públicas en un escenario internacional incierto. Cooperación, innovación y desarrollo, 121. [https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=eHeEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA121&dq=Organizaci%C3%B3n+Internacional+del+Trabajo+\(2022\)+Seguridad+y+salud+en+el+trabajo:+Fundamentos+y+buenas+pr%C3%A](https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=eHeEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA121&dq=Organizaci%C3%B3n+Internacional+del+Trabajo+(2022)+Seguridad+y+salud+en+el+trabajo:+Fundamentos+y+buenas+pr%C3%A)

[lcticas.+OIT.+https://www.ilo.org&ots=hY0VtVxXVG&sig=sCYqJU5dGGwu2G-gmqFJiiUmpYo](https://www.ilo.org&ots=hY0VtVxXVG&sig=sCYqJU5dGGwu2G-gmqFJiiUmpYo)

- Collazos Perdomo, L. A., & Tamaro Valbuena, M. A. (2022). *Decreto 649 de 2022, materialización de estándares mínimos del SG-SST en la modalidad de trabajo en casa por parte del empleador*. <http://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/23986>
- Galvis, S. D. C. C. D., & Vera, R. M. C. (s.f.) *Propuesta de intervención de riesgo psicolaboral para una empresa de servicios*. Occupational Health, 1(1), 27-41.
<https://repositorio.udes.edu.co/bitstreams/6283e29e-d95c-45b9-b2e8-2f8ad4b714a9/download>
- García Rosero, C. C., & Vasquez Gaviria, L. A. (2023). *Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la industria pamplona sas Cali 2023*.
<https://repositorio.uniajc.edu.co/bitstream/uniajc/2017/3/SUSTENTACION%20FINAL.pdf>
- Guerrero Soracá, D. K., Martínez Acosta, E. N., Portela Centeno, A. C., & Vanegas Jiménez, L. V. (2019). *Utilidad de las herramientas diagnósticas para identificar la presencia de factores predisponentes o enfermedades musculoesqueléticas en los exámenes pre-ocupacionales. Transformado la historia clínica ocupacional: creación de un instrumento predictivo del estado actual y futuro de la salud*.
<http://repository.usergioarboleda.edu.co/handle/11232/1665>
- Gutiérrez, C. P. (2025). *Propuesta Para El Control De Riesgo Ergonómico Para Optimizar La Productividad Y El Bienestar De Los Trabajadores En Una Empresa Farmacéutica* (Doctoral Dissertation, Universidad De América).

<https://repository.uamerica.edu.co/server/api/core/bitstreams/07a519a4-6012-4ecb-9ab5-fc105d785e8a/content>

Hernández Forero, E., & Flórez Lozada, N. F. (2022). *Directrices para el desarrollo de los SG-SST, ILO-OSH, 2001*. Estado del Arte de la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia. <http://repositorio.uts.edu.co:8080/xmlui/handle/123456789/10438>

Hernández, J. R. (2024). *Estrategia española de seguridad y salud en el trabajo 2023-2027 desde la perspectiva de género*. *Revista de Trabajo y Seguridad Social*. CEF, 61-83. <https://revistas.cef.udima.es/index.php/rtss/article/view/21485>

Hilgert, J. (2024). *Seguridad y salud en el trabajo como derechos fundamentales*. *Estudio histórico-comparativo de la estrategia de realismo vigilante de la OIT*. *Revista Internacional del Trabajo*, 143(1), 107-130.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ilrs.12301>

Jiménez, V. S., Tortosa, J. L. C., & Prieto, M. V. (s.f.) *Análisis y valoración de la siniestralidad en la última década 2010-2019*. <http://docpublicos.ccoo.es/cendoc/062634Analisis.pdf>

Jurado Sanchez, J. F., & Jurado Sanchez, E. A. (s.f.) *Evaluación del riesgo laboral en la empresa expresión sin límite*. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/33385>

López Rojas, D. L., Rodríguez Castellanos, K. E., Fierro Campos, L. F., Muñoz Viveros, M. E., & Camacho Velázquez, Y. P. (s.f.) *Evaluación de cumplimiento de los estándares mínimos del SG-SST (resolución 0312 de 2019) y propuesta de mejora al SG-SST para concesión vía 40 express*. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/54699>

Mantilla Zuñiga, M. J., Pinzon Gonzalez, M. F., & Vesga Martinez, V. (2025). *Estrategias de selección y contratación para la reducción de la rotación de personal y mejora del clima laboral en el Hotel BGA*. <https://repository.unab.edu.co/handle/20.500.12749/29630>

- Maritza, V. O., & Josefina, L. E. (2024). *Gobernanza institucional en la gestión del talento humano del Ministerio del Trabajo*. Caso estudio: Ministerio Del Trabajo, Planta Central. Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS, 6(3), 103-114. <http://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/1071>
- Ministerio del Trabajo de Colombia. (2021). *Informe de siniestralidad laboral en Colombia 2021*. <https://www.mintrabajo.gov.co>
- Moreno Gordillo, L. C., & Pinzón Roa, A. F. (2019). *Implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo con los lineamientos establecidos por el decreto 1072 del 2015, resolución 1111 del 2017, ley 1562 del 2012 y decreto 052 del 2017 para la compañía Invo-tecsa SAS*. <https://repository.uamerica.edu.co/server/api/core/bitstreams/0b37e2fc-8e1f-4642-9d98-10ce7c8fdefe/content>
- Organización Internacional del Trabajo. (2022). *Seguridad y salud en el trabajo: Fundamentos y buenas prácticas*. OIT. <https://www.ilo.org>
- Oróstegui Albarracín, L., & Solarte Fernández, D. (2024). *Estudio y evaluación de las condiciones de trabajo en una empresa del sector de infraestructura tecnológica y su impacto en la reducción de riesgos asociados a la actividad económica de la empresa (Bachelor's thesis, Profesional en Gestión de Seguridad y la Salud Laboral)*. <https://alejandria.poligran.edu.co/handle/10823/7486>
- Rodríguez Calderón, L. S. (s.f.) *Propuesta de diseño de un sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo según el decreto 1072 de 2015 para la empresa Arte y Estilo JC*. <https://repository.usta.edu.co/items/1fcc48af-78f7-4b3a-b9b5-7ab821fe68c1>

Rojas Paredes, C. F. (2021). *Evaluación ergonómica y propuestas de mejoras en los puestos de trabajo con índice de riesgo en una empresa de rehabilitación y mejoramiento de vías urbanas, Arequipa, 2020.*

<https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/10431>

Romero Bayuelo, L. R. (2020). *Resultados de las juntas médicas interdisciplinarias en la reincorporación laboral productiva de los trabajadores con restricciones laborales y alto ausentismo en una empresa de explotación de carbón a cielo abierto, 2014–2018.*

<http://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/18701>

Romero, D. Z., Rubiano, M. M. Q., Izquierdo, M. J. C., Culma, J. J. V., Moreno, W. A. Z., Briñez, P. A. C., ... & Rosero, L. N. R. (2025). *Seguridad y Salud Laboral: Contribuciones destacadas desde la consultoría y estudios de caso.* Catálogo Editorial, 1-

94. <https://revistas.poligran.edu.co/index.php/libros/article/view/4666>

Sánchez, N. A. C., & Albaracín, M. M. G. *Análisis de los Factores Psicosociales; su relación con el Desgaste e implicación laboral en el personal administrativo del Gobierno Autónomo Descentralizado Del Cantón Guaranda en el año 2022.*

<https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/f017b7ec-0c88-4e8a-a735-e884428d5f08/content>

Serna Alzate, L. M., Guzmán Urriago, G. A., & Giraldo Murillo, O. A. (2023). *Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo inmunizadora Serye SA.*

<https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/616405c2-0738-49c2-be97-bf976dcd8d5d/content>

- Tárrega, J. A. A. (2022). *El Convenio 190 OIT y la tutela administrativa de la violencia y el acoso en el trabajo*. *Revista crítica de relaciones de trabajo, Laborum*, (4), 97-121.
<https://revista.laborum.es/index.php/revreltra/article/view/617>
- Torrealba Cárdenas, B. A. (2021). *Prevalencia de dolor lumbar en estudiantes de terapia física de la Universidad Nacional Federico Villarreal 2019*.
<https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/5442>
- Torres, D. Q., Patiño, A. S. V., Tulcan, S. M. M., Salazar, J. M. M., & Barreto, L. M. L. (2022). *Fatiga laboral en contextos hospitalarios en Latinoamérica: revisión sistemática*. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, 12(2).
http://revistas.unilibre.edu.co/index.php/rc_salud_ocupa/article/view/7905
- Urgilez Malo, G. J. (2023). *Empleo de pausas activas como plan para prevenir la fatiga y mejorar el rendimiento laboral en el Personal de Gobernanza de la Salud de la Coordinación Zonal 6* (Master's thesis, Quito: Universidad de las Américas, 2023).
<https://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/15357>
- Valencia Gutiérrez, W., & Quintero Parra, F. S. (2022). *Diseño parcial del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo del centro de oftalmología Flórez Lemus-Unioptica ubicado en la ciudad de San José de Cúcuta–Norte de Santander, de acuerdo con el decreto 1072 de 2015 y la resolución 0312 de 2019* (Doctoral dissertation, Corporación Universitaria Minuto de Dios-UNIMINUTO).
https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/18801/2/T.A_%20QuinteroFreddy-ValenciaWilliam_2022
- Valencia Santamaria, L. D., & Enríquez Bastidas, M. M. (2022). *Plan de Mejora al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo a la Normatividad expedida en el*

Decreto 1072 del 2015 y Resolución 0312 del 2019 en la Empresa Holística J. Eastmann SAS para el segundo periodo del año 2021.

<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstreams/567dd74a-74a8-4119-9b8b-a4a46133360a/download>

Vargas Machuca Aguirre, W. F. (2025). *Diseño de un sistema de gestión de seguridad y su influencia en los índices de accidentabilidad en la empresa Hydro Global Perú SAC.*

<https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/17656>

Vásquez Polanía, M. C. (2020). *Implementación del sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo bajo los lineamientos del decreto único del sector trabajo 1072 de 2015.*

<https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/663/Implementaci%25C3%25B3n%2520del%2520sistema%2520de%2520gesti%25C3%25B3n%2520de%2520salud%2520y%2520seguridad%2520en%2520el%2520trabajo%2520bajo%2520los%2520lineamientos%2520del%2520decreto%2520%25C3%25BAnico%2520del%2520sector%2520trabajo%25201072%2520de%25202015.pdf>

Zacipa-Vega, J. D., & Vega-Pérez, L. A. (2023). *Propuesta de documentación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a la resolución 0312 de 2019 en la empresa Diseño Y Decoración JV SAS.*

<https://repositorio.uniagustiniana.edu.co/items/8878a8a9-cbf4-4c21-8aef-4517585ee341>

Apéndices

Apéndice A

Aplicación de encuestas a trabajadores



Nota. Se presenta la aplicación del instrumento de recolección de datos tipo encuesta, aplicado de forma presencial a colaboradores de GM Construcciones S.A.S., como parte del diagnóstico del SG-SST.

Apéndice B

Realización de entrevistas semiestructuradas



Nota. En este anexo se registran momentos clave de las entrevistas realizadas al ingeniero civil (Imagen 1), tecnólogo en obras civiles (Imagen 2) y obrero de construcción (Imagen 3), actores fundamentales en la evaluación de las condiciones laborales.

Apéndice C

Visita a obras de GM Construcciones S.A.S.



Nota. Fotografías tomadas durante las observaciones en campo, evidenciando aspectos de la infraestructura (Imagen 1), condiciones de seguridad en obra (Imagen 2) y distribución de los puestos de trabajo (Imagen 3).

Apéndice D

Fachada y recepción de GM Construcciones S.A.S.



Nota. Se incluye registro visual del ingreso a las instalaciones administrativas de la empresa (Imagen 1), donde se identifica el nombre corporativo (Imagen 2), a fin de contextualizar la ubicación y caracterización de la organización.