



Análisis diagnóstico de acuerdo con los criterios del Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 312 de 2019 del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para el conjunto residencial Plazuela Santa Clara.

Daniel Antonio Martínez Dueñas

Angelica Marcela Tapias Suarez

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Oriente/ Centro Regional Bucaramanga

Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo

Diciembre del 2024

Análisis diagnóstico de acuerdo con los criterios del Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 312 de 2019 del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para el conjunto residencial Plazuela Santa Clara.

Daniel Antonio Martínez Dueñas

Angelica Marcela Tapias Suarez

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo

Asesora

Adriana Martínez Cerveleon

Magister en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Oriente / Centro Regional Bucaramanga

Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo

Diciembre de 2024

Dedicatoria

Dedicamos este trabajo especialmente a nuestras familias, quienes nos apoyaron incondicionalmente en todo momento, y nos ayudaron a culminar nuestros estudios. Agradecemos también a Dios, cuya guía y enseñanzas sobre cómo enfrentar la vida nos inspiraron a no rendirnos y a perseverar hasta completar lo que comenzamos. Finalmente, extendemos nuestra gratitud a nuestras tutoras, Adriana Martínez Cerbeleón y Yohanna Milena Rueda Mahecha, por brindarnos la oportunidad y el acompañamiento para lograr este gran éxito.

Agradecimientos

En primer lugar, damos gracias a Dios por permitirnos llevar a cabo este proyecto de investigación, ya que sin Él nada sería posible. Agradecemos profundamente a nuestras familias, cuyo apoyo incondicional nos motivó a perseverar y alcanzar esta importante meta. Extendemos nuestro agradecimiento a nuestras tutoras, Adriana Martínez Cerbeleón y Yohanna Milena Rueda Mahecha, quienes nos acompañaron constantemente, compartiendo sus conocimientos y brindándonos su guía en cada etapa del proceso. También queremos expresar nuestra gratitud a La Corporación Universitaria Minuto de Dios por el respaldo continuo durante nuestra formación académica, y a todas las personas que estuvieron a nuestro lado durante el desarrollo de esta investigación.

Tabla de contenido

Resumen	11
Abstract	12
Introducción	13
1. Justificación	14
2. Descripción del problema	15
2.1. Planteamiento del problema.....	15
2.2. Formulación de investigación.....	17
3. Objetivos	17
3.1. Objetivo general.....	17
3.2. Objetivos específicos	17
4. Marco referencial	18
4.1. Estado del arte	18
4.2. Marco teórico.....	22
4.3. Marco conceptual.....	26
4.4. Marco legal	28
5. Metodología.....	30
5.1. Tipo de investigación.....	30
5.2. Enfoque de la investigación.....	31
5.3. Población	31
5.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información	32
6. Desarrollo de los objetivos.....	38
6.1 Objetivo # 1. Diagnosticar el estado actual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), evaluando su cumplimiento con los estándares establecidos la Resolución 0312 de 2019.	38

6.2 Objetivo # 2. Identificar los peligros y valorar los riesgos presentes en el conjunto residencial Plazuela Santa Clara, con el fin de señalarlos de manera precisa y mitigar los riesgos mediante acciones correctivas.	55
6.3 Objetivo # 3. Elaborar un plan de mejora continua en el conjunto residencial Plazuela Santa Clara, acorde con los resultados evaluados o auditados dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).	66
7. Conclusiones	70
8. Recomendaciones	71
9. Bibliografías	73

Lista de tablas

Tabla 1 37

Lista de figuras

Figura 1	34
Figura 2	35
Figura 3	39
Figura 4	40
Figura 5	40
Figura 6	41
Figura 7	42
Figura 8	42
Figura 9	44
Figura 10	45
Figura 11	45
Figura 12	48
Figura 13	53
Figura 14	54
Figura 15	54
Figura 16	56
Figura 17	57
Figura 18	58
Figura 19	59
Figura 20	59
Figura 21	60
Figura 22	61

Figura 23	61
Figura 24	62
Figura 25	62
Figura 26	63
Figura 27	64
Figura 28	65
Figura 29	68

Lista de Apéndices

Apéndice A. <i>Encuestas</i>	82
Apéndice B. <i>Realización de encuestas</i>	85
Apéndice C. <i>Plano general del conjunto residencial Plazuela Santaclara</i>	86
Apéndice D. <i>Instructivo para la Metodología GTC 45</i>	87
Apéndice E. <i>Evaluación del sistema (ver documento externo)</i>	90
Apéndice F. <i>Matriz GTC 45 (ver documento externo)</i>	90
Apéndice G. <i>Plan de mejora (ver documento externo)</i>	90
Apéndice H. <i>Autorización de uso de datos</i>	91

Resumen

Este trabajo evalúa el estado del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del conjunto residencial Plazuela Santa Clara, conforme a los decretos 1072 de 2015 y la resolución 0312 de 2019. A través de un diagnóstico, se identifican y valoran los riesgos, proponiendo un plan de mejora de acuerdo a las necesidades del mismo. Utilizando una metodología descriptiva con enfoque mixto, combinando herramientas cualitativas y cuantitativas, como encuestas, entrevistas y observaciones directas, complementadas con la herramienta GTC-45. Los resultados obtenidos muestran un sistema moderadamente aceptable, con deficiencias en las fases de "Planear" y "Hacer", con 12 peligros latentes y controles limitados por falta de recursos, presentando así un diseño de mejora su sistema.

Palabras Clave. Peligros, Riesgos, Diagnóstico, Mejora.

Abstract

This work evaluates the state of the Occupational Health and Safety Management System (SG-SST) of the residential complex Plazuela Santa Clara, in accordance with Decree 1072 of 2015 and Resolution 0312 of 2019. Through a diagnosis, risks are identified and assessed, and an improvement plan is proposed based on the system's needs. A descriptive methodology with a mixed approach is used, combining qualitative and quantitative tools such as surveys, interviews, and direct observations, supplemented with the GTC-45 tool. The results show a moderately acceptable system, with deficiencies in the "Planning" and "Doing" phases, 12 latent hazards, and controls limited by a lack of resources, leading to a design to improve the system.

Keywords. Hazards, Risks, Diagnosis, Improvement.

Introducción

En Colombia, es esencial implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), que se aplica a todas las organizaciones, sin importar su sector. Su objetivo principal es prevenir accidentes y enfermedades, eliminando o corrigiendo los factores de riesgo para asegurar un ambiente laboral seguro y adecuado. El Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019 establecen los estándares que deben seguirse en la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), siendo fundamentales para crear lugares de trabajo saludables y seguros (Bocanegra et al., 2019).

El conjunto residencial Plazuela Santa Clara, en Bucaramanga, implementó su SG-SST por un tercero o empresa externa en el año 2019. No obstante, varios motivos, como la llegada del COVID-19 en el año 2020, los cambios de administradores y la falta de continuidad en su implementación, han provocado que el sistema se encuentre desactualizado en algunas fases. Esta problemática no solo plantea fallas en el cumplimiento de las regulaciones, sino que tampoco logra un manejo efectivo para eliminar los peligros ya existentes que presenta el conjunto, para crear un entorno de trabajo adecuadamente seguro y operativo (Cuayal, 2019).

A la luz de este hecho, existe la necesidad de llevar a cabo un diagnóstico sobre el sistema actual para implementar las medidas necesarias que corrijan las deficiencias, determinen el cumplimiento normativo en la legislación colombiana, reconozcan los peligros y propongan medidas para mejorar las estructuras sólidas de la cultura de seguridad, eficiencia operativa y protección del bienestar de los empleados. Se incluyó una metodología mixta en el presente trabajo de investigación. En esta metodología se combinan técnicas cuantitativas y cualitativas, como encuestas, entrevistas u observación

directa. Para estos fines, también se utilizaron herramientas como la Guía Técnica Colombiana (GTC-45) que señala aquellos peligros y riesgos presentes en el conjunto, obteniendo un diagnóstico detallado y basado en evidencia. Los hallazgos en esta investigación facilitarán la elaboración de un plan de acción que, además de ajustarse a las normativas vigentes, promueva un entorno laboral más seguro y saludable, fortaleciendo el compromiso del conjunto residencial con el bienestar y la protección de sus trabajadores.

Este proyecto de investigación no solo busca identificar las deficiencias del conjunto, sino también establecer una base para una práctica sostenible a largo plazo y asegurar el cumplimiento de las normativas de salud y seguridad laboral. Se espera que los resultados de los tres objetivos específicos sirvan como referencia para otras organizaciones que enfrentan desafíos similares en la implementación y mejora de su SG-SST.

1. Justificación

El diagnóstico del SG-SST en el conjunto residencial Plazuela Santa Clara es una etapa esencial para determinar el estado actual del sistema, particularmente dado su archivo y la desactualización de sus estándares. Este diagnóstico resulta clave para identificar las deficiencias existentes y establecer las medidas correctivas necesarias, en cumplimiento con las directrices del Ministerio del Trabajo (Ministerio del Trabajo, 2019).

El diagnóstico es fundamental para identificar los riesgos y peligros laborales específicos del conjunto residencial, analizando las condiciones que impactan la salud y la seguridad de los trabajadores. Un análisis detallado permitirá diseñar e implementar estrategias de control efectivas que no solo mejorarán las condiciones laborales, sino que también incrementarán la eficiencia operativa y reducirán el ausentismo laboral (Cuayal, 2019).

La actualización del sistema, conforme al Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019, se vuelve aún más relevante considerando el contexto actual del conjunto, donde la rotación administrativa y la pandemia han afectado la continuidad del SG-SST. El cumplimiento de estas normativas no solo evitará sanciones legales, sino que también optimizará la gestión administrativa del conjunto, especialmente en áreas críticas como la documentación de procesos, la capacitación del personal y la implementación de protocolos de seguridad (Gutiérrez et al., 2019).

Los estándares establecidos en la Resolución 0312 de 2019 presente como guía para evaluar la capacidad administrativa, técnica y financiera del conjunto residencial, permitiendo un diagnóstico realista que priorice las áreas que requieren intervención inmediata. Esta evaluación permitirá desarrollar un plan de acción ajustado a las necesidades específicas del conjunto, optimizando los recursos disponibles y fortaleciendo las capacidades operativas y administrativas. (Ministerio del Trabajo, 2019).

De este modo, esta investigación contribuye a superar las dificultades actuales del Conjunto Residencial Plazuela Santa Clara, permitiendo una actualización efectiva del SG-SST en conformidad con las normativas vigentes. Por otro lado, facilita la creación de un ambiente laboral más cómodo, optimiza la gestión administrativa y operativa y establece las bases para la sostenibilidad del sistema a largo plazo.

2. Descripción del problema

2.1. Planteamiento del problema

El conjunto residencial Plazuela Santa Clara, ubicado en Bucaramanga, Santander, implementó en 2019 el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) mediante una empresa externa especializada, en cumplimiento con la legislación

colombiana establecida en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019. No obstante, diversos factores como la pandemia de COVID-19 y la alta rotación administrativa han obstaculizado significativamente la implementación efectiva del sistema, lo cual ha repercutido en la identificación de riesgos específicos y ha impactado áreas críticas como la infraestructura, el manejo presupuestal y los procesos operativos (Pino, 2021).

En consecuencia, el SG-SST se encuentra actualmente desactualizado, presentando documentación incompleta y múltiples deficiencias señaladas en el informe de auditoría de 2019. Entre las principales falencias identificadas destacan: la ausencia de señalización de "peligro por riesgo eléctrico", la falta de rotulación en tomacorrientes, la inexistencia de una brigada contra incendios debidamente capacitada y el desconocimiento en el uso de extintores. Adicionalmente, se evidenció que la puerta principal de acceso no abre hacia el exterior, representando un riesgo considerable en situaciones de emergencia (Gómez et al., 2020).

Esta situación no es exclusiva del conjunto residencial, puesto que, según un estudio publicado en la revista IDEA Construcción y Madera, menos del 47.5% de los administradores de propiedades horizontales reportaron tener implementado el SG-SST. Por otra parte, un 27.5% indicó encontrarse en proceso de implementación, mientras que el 25% restante carecía por completo del sistema. Cabe resaltar que, incluso en las propiedades que afirmaron tener el sistema implementado, el porcentaje de cumplimiento no superaba el 50% de los estándares mínimos establecidos por la normativa vigente (Valencia et al., 2022).

A pesar de que el administrador actual manifiesta su compromiso con la seguridad laboral y el autocuidado, la falta de un diagnóstico adecuado ha impedido la implementación de medidas correctivas efectivas. Si bien no se han registrado accidentes graves hasta el momento, es preocupante que más del 50% de los peligros identificados durante las auditorías permanezcan sin corrección, limitando la efectividad del sistema a tan solo un 30% de su capacidad potencial.

Por lo tanto, resulta imperativo realizar un diagnóstico integral que permita actualizar el sistema, estandarizar los procesos y garantizar su implementación conforme a las normativas vigentes. Esta intervención no solo contribuiría a mejorar la seguridad laboral y asegurar el cumplimiento normativo, sino que también permitiría fortalecer entre un 85% y 90% el SG-SST del conjunto residencial Plazuela Santa Clara.

2.2. Formulación de investigación

¿Cuál es el estado actual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en el conjunto Plazuela Santa Clara, en el contexto de los requisitos del Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019?

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Analizar el estado actual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en el conjunto residencial Plazuela Santa Clara, conforme al Decreto 1072 del 2015 y la Resolución 0312 de 2019, mediante un diagnóstico que permita la mejora e implementación efectiva del sistema.

3.2. Objetivos específicos

- Diagnosticar el estado actual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), evaluando su cumplimiento con lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019.
- Evaluar los peligros y riesgos presentes en el conjunto residencial Plazuela Santa Clara, mediante una identificación sistemática que defina acciones correctivas para su mitigación.
- Elaborar un plan de mejora continua en el conjunto residencial Plazuela Santa Clara, acorde con los resultados evaluados o auditados dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

4. Marco referencial

4.1. Estado del arte

Es fundamental realizar un análisis de la documentación existente relacionada con la SST. Por tanto, se comenzará la exploración con documentación internacional, trabajos de grado de diferentes instituciones educativas superiores, universidades nacionales y, finalmente, de universidades regionales.

Tomando en cuenta lo anterior, a nivel internacional, la investigación titulada Seguridad y salud en el trabajo de los empleados de condominios residenciales en Fortaleza, realizada en 2019 en Fortaleza, Brasil, por Pedro Dos Santos, se centró en evaluar el cumplimiento de las Normas Reguladoras (NRs) vigentes, como la NR 6 sobre Equipos de Protección Individual (EPI) y la NR 17 de ergonomía, así como las disposiciones del sistema eSocial. El objetivo fue fortalecer la prevención de riesgos laborales mediante la implementación de medidas normativas. Para ello, se realizó un análisis documental y entrevistas estructuradas con administradores y empleados,

evaluando variables clave como el uso de EPI, la formación de brigadas de incendio y las condiciones ergonómicas. Los resultados mostraron un cumplimiento parcial de las normativas, con carencias en programas de SST y sensibilización. En conclusión, se identificaron oportunidades de mejora en la gestión de riesgos laborales mediante la colaboración con sindicatos y asociaciones locales, promoviendo un entorno laboral más seguro y eficiente para los trabajadores (Dos Santos, 2019).

En contraste con lo anterior, en 2023, en Brasil, Jucelli Biscaia propuso un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en ISO 45001:2018 para un condominio residencial en Paraná. Utilizando herramientas como el Análisis Preliminar de Riesgos (APR) y cuestionarios, se identificaron riesgos clave en actividades como manipulación de productos químicos y trabajos eléctricos. También se hallaron deficiencias en el conocimiento normativo, lo que destacó la necesidad de capacitación y mejoras en el uso de Equipos de Protección Individual (EPI). Se diseñó una propuesta basada en el ciclo PDCA para garantizar mejoras continuas en la gestión SST. Las recomendaciones incluyeron formación específica, controles técnicos y políticas de comunicación interna. El estudio promovió entornos laborales seguros y eficientes, demostrando que la implementación de la ISO 45001:2018 no solo mejoraba la seguridad, sino también la competitividad y conformidad legal (Biscaia, 2019).

En este sentido, la investigación realizada por Jeffrey Vargas, Lupaca Lima y Jhonata Kenedy se enfocó en la implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el proyecto para el condominio Las Praderas de la constructora ASIC en Tacna, Perú, en 2022. Su objetivo fue identificar los peligros asociados con la construcción, aplicar medidas de control para reducir accidentes y establecer planes de mejora continua en SST.

Los resultados mostraron que la implementación de acciones basadas en la Ley 29783 y OHSAS 18001 contribuyó a la reducción de accidentes laborales, resaltando la importancia de contar con un sistema de gestión adecuado. Esta investigación subraya la necesidad de garantizar la seguridad de los trabajadores y cumplir con las normativas legales en la construcción, destacando los beneficios de aplicar estándares internacionales de gestión en la mejora de las condiciones laborales en proyectos de construcción (Vargas et al., 2023).

En el año 2022, Jimmy Méndez, Héctor Valencia y Eliana Herrera llevaron a cabo un proyecto de investigación para evaluar la implementación de los sistemas de SST en propiedades horizontales de Colombia, conforme al Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019. El estudio reveló que solo el 47,5% de los administradores habían implementado el SG-SST, mientras que el 27,5% estaba en proceso de implementación y el 25% no lo había implantado. Además, el cumplimiento de los estándares mínimos en las propiedades con el sistema implementado fue inferior al 50%. Algunos administradores consideraron innecesaria su implementación al no contar con empleados directos, asumiendo que la normatividad aplicaba únicamente a trabajadores subcontractados (Valencia et al., 2022). Este proyecto sirve de referencia para el presente trabajo de grado, que desarrolla una fase diagnóstica de acuerdo con los criterios del Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019 para la propiedad horizontal Plazuela Santa Clara (Valencia et al., 2022).

En otro contexto, en 2020, Carolina Peláez desarrolló un proyecto de análisis del SG-SST desde el enfoque organizacional de la propiedad horizontal en Colombia. El propósito de su investigación fue resaltar la importancia de implementar un SG-SST en todas las empresas, independientemente de su actividad económica, y advertir sobre las

sanciones asociadas al incumplimiento de la normativa. El estudio analizó el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019, los cuales establecen los requisitos mínimos para prevenir riesgos laborales, con especial énfasis en pequeñas organizaciones, como las propiedades horizontales. Los resultados revelaron que, aunque el SG-SST es esencial, las pequeñas organizaciones enfrentan desafíos significativos en su implementación; sin embargo, la Resolución 0312 proporciona un marco que facilita el cumplimiento mediante estándares mínimos (Pelaez, 2020).

Ese mismo año, Fanny Eljach, Katherinne Cabiativa y Yudy Márquez diseñaron un SG-SST para el conjunto residencial Potosí en Bogotá, cumpliendo con la Resolución 0312 de 2019. El proyecto incluyó un diagnóstico inicial basado en los estándares de la normativa, identificación de peligros, valoración de riesgos según la GTC 45 y un plan de trabajo anual enfocado en la mejora continua. El diagnóstico reveló un cumplimiento del 34,5% de los estándares mínimos, destacando deficiencias como la falta de planes estructurados y la dependencia de contratistas para funciones clave, como el COPASST. Este análisis resalta la necesidad de adaptar el SG-SST a las necesidades organizativas de las propiedades horizontales, promoviendo el cumplimiento normativo y fomentando una cultura de seguridad, bienestar y mejora continua (Eljach et al., 2020).

A nivel regional, en 2019, Luisa Posada, Yessica García y Javier Cuayal, de la Universidad Libre de Colombia, realizaron un diagnóstico sobre el SG-SST en un conjunto residencial de Risaralda, en cumplimiento del Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019. Mediante la aplicación de la encuesta CAP (Conocimientos, Actitudes y Prácticas) y el análisis de datos con SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), el estudio reveló que el 62,5% de los empleados tenían poco conocimiento sobre el SG-SST, lo que

destacó la necesidad de fortalecer los conceptos y procesos del sistema. El diagnóstico identificó riesgos laborales y evaluó el cumplimiento de los estándares mínimos, alcanzando un nivel moderadamente aceptable del 79%. Como resultado, se diseñó un plan de acción que incluyó protocolos de prevención, actividades de promoción y un programa anual de capacitaciones, orientado a mejorar la seguridad laboral y garantizar el cumplimiento normativo (Posada et al., 2019).

Por último, a nivel local, Dayana Mojica, Luz Quintero y Karolay Martínez realizaron un estudio en el año 2022 sobre la eficacia de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en las pequeñas empresas de 1 a 10 trabajadores ubicadas en riesgos 1 y 2 en la ciudad de Bucaramanga. Su aporte consiste en una evaluación clara del nivel de cumplimiento de los estándares mínimos del SG-SST en dichas empresas, identificando avances y áreas de mejora en la implementación de las normativas. Además, el estudio proporciona una metodología replicable para futuras investigaciones y genera insumos que pueden orientar estrategias para fortalecer los SG-SST en este tipo de empresas, fomentando su mejora continua y adaptación a los requisitos legales (Mojica et al., 2022).

Ambos estudios a nivel regional y local hacen grandes aportes al SG SST, el estudio de Posada et al. (2019) y Mojica et al. (2022) analizan el cumplimiento del SG-SST en diferentes contextos. El primero, enfocado en un conjunto residencial en Risaralda, identificó deficiencias en el conocimiento del sistema y propuso un plan de acción con capacitaciones y protocolos. El segundo, realizado en pequeñas empresas de Bucaramanga, ofreció una metodología replicable para evaluar y mejorar la implementación de los estándares mínimos del SG-SST. Ambos estudios contribuyen a fortalecer la gestión de la seguridad y salud laboral.

4.2. Marco teórico

Desde la perspectiva de la SST, hay que incluir un enfoque amplio, sin dejar de lado la identificación, prevención y control de los riesgos laborales. En este sentido, el estudio diagnóstico que se elabora sobre el conjunto residencial Plazuela Santa Clara bajo las normas del Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 312 de 2019, pretende la incorporación de varias teorías que abordan el tema de cómo se desembocan sucesos repentinos relacionados con la seguridad, accidentalidad y riesgos laborales. Seguidamente, se presenta un grupo de teorías que proporcionan un poderoso marco teórico para la realización del diagnóstico, desde el nivel del sistema hasta la causa y secuencia de accidentes.

La Teoría General de Sistemas, cuyo mérito a su creación pertenece a Ludwig von Bertalanffy, resulta ser la más importante para el entendimiento de la organización en el marco del mundo de lo laboral. Por el contrario, esta concepción teórica cambia la interpretación clásica de las organizaciones sociales, las cuales son entendidas como ecosistemas en redes en las que los elementos se afectan y son afectados unos a otros. En el contexto del SG-SST, esta perspectiva es relevante, ya que permite entender cómo los vínculos de los trabajadores de la administración, del personal de mantenimiento con los habitantes de la vivienda pueden formar interrelaciones que pueden provocar riesgos que no aparecen con un análisis sencillo (Alonso, 1999).

La metodología de este enfoque sistémico a nivel del conjunto residencial Plazuela Santa Clara ha logrado también esclarecer que la eficacia de los protocolos de seguridad estriba en una red compleja de interacciones. Por ejemplo, el funcionamiento razonablemente eficiente de los sistemas de mantenimiento no está condicionado

únicamente por la calidad de la instalación física, sino que necesita de la interacción efectiva de muchos otros elementos, a saber: el establecimiento de una interacción coordinada del personal, la observancia de las reglas de seguridad y la participación activa de los vecinos en la búsqueda y eliminación de las amenazas. Esta perspectiva holística permite a los profesionales tener una comprensión más clara de las reacciones en cadena, movilizadas debido a variaciones en cualquier componente del sistema, y el impacto del enfoque en el trabajo y el entorno de vida en su conjunto. (Bertalanffy, 1989).

A medida que profundizamos en el estudio de la seguridad en el trabajo, se vuelve importante explorar los desencadenantes de las ocurrencias de incidentes ocupacionales. En esta línea de pensamiento, la Teoría del Dominó, que fue propuesta por Heinrich en 1931, ofrece una perspectiva complementaria en lo que respecta al enfoque sistémico, ya que enfatiza el papel significativo de los actos inseguros en la causa de las lesiones ocupacionales. Heinrich propone un modelo lineal según el cual los eventos ocurren en un efecto dominó; un acto inseguro es el primer dominó que, si se derrumba, inicia el movimiento del resto de los dominós que eventualmente conducirá a un accidente (Castillo, 2016).

Este tipo de presentación también explica por qué ocurren los accidentes. Por ejemplo, enfatiza que existen tres factores principales: el primero son los elementos técnicos o infraestructura; el segundo, en combinación con los elementos técnicos y la infraestructura, es el factor humano; y el último es la ocupación y el propio proceso de trabajo. En particular, esta falta de enfoque en el entorno social de un lugar de trabajo también explica la perspectiva de Panarton M. Egonsson sobre la seguridad organizacional y los accidentes estructurales debido a la falta de fiabilidad de los sistemas que se centran

únicamente en aspectos técnicos de la seguridad. Lo más importante es que esta perspectiva destaca que intentar y fracasar en prevenir construcciones solo trae más accidentes. Por ejemplo, esta falta de enfoque en la seguridad dentro del desarrollo de la construcción destaca cómo se produjeron derivados generales. La inclinación marginal solo resultó en fuerza física. (González et al., 2017).

Complementado lo expuesto anteriormente, surge un tercer pilar fundamental en el análisis de la seguridad laboral, la Teoría de la Causa Raíz. Esta aproximación metodológica trasciende el análisis superficial de los incidentes laborales para adentrarse en la identificación y eliminación de los factores causales primarios que generan vulnerabilidades en los SG-SST. La premisa central de esta teoría postula que los accidentes laborales no constituyen eventos fortuitos o aislados, sino que representan la manifestación visible de deficiencias sistémicas subyacentes que requieren una intervención estructural para prevenir su recurrencia (Tapper, 2020).

En el contexto particular del conjunto Plazuela Santa Clara, el uso de esta perspectiva analítica requiere un análisis detallado y organizado de cada evento, teniendo en cuenta varios niveles de causalidad. Este análisis detallado no solo permite la identificación de las manifestaciones más cercanas a los errores de los sistemas de seguridad, sino también las deficiencias arraigadas en algunos componentes fundamentales, por ejemplo, la capacitación del personal impartida, los protocolos operativos o la cultura de seguridad organizacional. Así, por ejemplo, cuando un incidente es de carácter anormal y se refiere a deficiencias de mantenimiento, el análisis de la causa raíz puede señalar problemas más serios, que son la comunicación interdepartamental o la aplicación de las medidas de seguridad (Tapper, 2020).

La activa interrelación y combinación de estas tres teorías maestras: la Teoría General de Sistemas, la Teoría del Dominó de Heinrich y la Teoría de la Causa Raíz, permite sustentar un sistema teórico donde se combina el diagnóstico de riesgos laborales de forma integral y eficiente en el conjunto residencial Plazuela Santa Clara. Ello permite el desarrollo de esta integración teórica y colateralmente verdades sobre las dinámicas organizacionales en tres niveles, para permitir que aspectos técnicos, humanos y culturales de seguridad laboral junto con prevención, control y eficiencia en las actividades a nivel operativo. El resultado es un enfoque proactivo y holístico que no solo previene incidentes, sino que también cataliza el desarrollo de una cultura de seguridad integrada y sostenible en toda la organización.

4.3. Marco conceptual

Según la normativa establecida en el Decreto 1072 de 2015, la gestión de la seguridad y salud laboral en territorio colombiano busca crear entornos laborales seguros y confortables, tanto en organizaciones públicas como privadas. El propósito fundamental es proteger integralmente a los trabajadores en sus dimensiones física, psicológica y social. Para lograrlo, se implementan diversas estrategias de prevención y control que no solo previenen accidentes y enfermedades vinculados con el trabajo, sino que también contribuyen a incrementar el rendimiento organizacional al mejorar las condiciones laborales de los empleados. (Bermúdez et al., 2018).

Es por esto que las empresas, sin importar sus jerarquías, buscan eliminar estos peligros, tratando de mitigar cualquier origen, actos subestándar y condición que tiene la capacidad de generar lesiones o enfermedades. Estos pueden tratarse como físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales. Llevar un diagnóstico de control

adecuados de estos riesgos constituye un paso fundamental para asegurar la salud y seguridad todo trabajador. Para esto, es imperativo realizar evaluaciones constantes e implementar medidas razonables para mitigarlos o, de ser posible, la eliminación absoluta. (Rodríguez et al., 2017).

Por ende, es necesario la prevención de los riesgos en un entorno laborales es una necesidad imperiosa; el trabajador colombiano se encuentra expuesto a la ocurrencia de un suceso grave o una afección a causa de su actividad laboral. Esta depresión abarca factores como ingresos inadecuados, violentos y sanguinarios conflictos, extensas horas de trabajo y el desempeño de labores peligrosas. La identificación y manejo de estos riesgos es una tarea prioritaria en la reducción de peligros y, en este caso, en salvaguardar la salud de los trabajadores. (Rodríguez, 2009).

Cuando no se toman precauciones ante estos riesgos, es posible que en el transcurso del trabajo se presente algún evento que otorgue algún tipo de lesión o enfermedad al trabajador, convirtiéndose en un accidente de trabajo. Estos accidentes tienen por su fuente, en la mayor parte de los casos, errores humanos, fallas o defectos en equipos o condiciones inseguras en el local de trabajo. A estos síndromes se les incorpora enunciados como: enfermedades profesionales, que son aquellas que enferman a personas como resultado de realizar labores. Este tipo de enfermedades son, normalmente, de tipo crónico y por lo general se deben a su contacto con sustancias químicas, fisiológicas o biológicas en el lugar de trabajo (Díaz et al, 2019).

Con el fin de no incurrir en estos errores, la higiene industrial es de importancia en el ámbito laboral. Esta disciplina permite prevenir, identificar, cuantificar y controlar las condiciones en el ambiente físico del centro de trabajo que podrían causar enfermedades

adversas a la salud de los trabajadores. Es preciso encuadrar los objetivos en el desarrollo de condiciones favorables en el lugar de trabajo para reducir las posibilidades de que los trabajadores se vean expuestos a riesgos no necesarios. (Decreto 614, 1984).

Otras disciplinas, como la seguridad industrial se destacan como un campo especializado que integra dos objetivos fundamentales: salvaguardar el bienestar de la fuerza laboral y maximizar la eficiencia empresarial. Esta disciplina desarrolla estrategias para anticipar y evitar riesgos laborales, estableciendo sistemas de control y fomentando una mentalidad preventiva en toda la organización. Al implementar estas medidas, las empresas no solamente cumplen sus obligaciones normativas, sino que también logran beneficios adicionales como una mayor eficiencia operativa y un equipo de trabajo más comprometido, gracias al ambiente de protección y cuidado que se genera. (Decreto 614, 1984).

Tomando en cuenta lo anterior, también existen instrumentos como El ciclo PHVA, que comprende las fases de Planear, Hacer, Verificar y Actuar, constituye una metodología fundamental para el desarrollo y perfeccionamiento continuo de los sistemas organizacionales. Como instrumento de gestión, resulta particularmente valioso en la implementación del SG-SST. Esta herramienta sistemática permite a las organizaciones evolucionar constantemente, respondiendo a nuevos desafíos mientras garantiza el cumplimiento efectivo de sus metas en términos de calidad y seguridad. Su aplicación metódica facilita la optimización de procesos y la adaptación organizacional, asegurando una gestión más robusta y dinámica (Hernández, 2021).

4.4. Marco legal

El sistema normativo colombiano en términos de SST ha tenido transformaciones importantes desde la constitución de 1991 hasta la actualidad, convirtiéndose en un sistema integral de protección laboral. La constitución establece el trabajo como un derecho y deber desde 1991, especificando que todos los trabajadores tienen derecho a condiciones laborales dignas, lo cual constituye la base fundamental del Estado Social de Derecho y garantiza el desarrollo integral de los colombianos en un marco de dignidad (Constitución Política, 1991, art.25).

Posteriormente, estos requisitos fueron implantados mediante decretos, leyes y resoluciones que en su mayoría fueron reforzando poco a poco el marco de protección de los trabajadores. EL SG-SST es el final de esta línea de desarrollo normativo. Aún más, hay leyes que tocan todos los aspectos de los más simples riesgos laborales, hasta los más elaborados en seguridad y que son apropiados a la diversidad de las organizaciones a nivel nacional.

En este contexto, la promulgación de la Ley 1562 del 11 de julio de 2012 representó un avance significativo en la actualización del Sistema General de Riesgos Laborales, fortaleciendo la protección y promoción del sistema mediante la incorporación de medidas de prevención integrales. Este marco normativo se basó en el desarrollo inicial establecido por la Ley 100 de 1993 y el Decreto Ley 1295 de 1994, los cuales sentaron las bases históricas para la protección laboral en el país (Ley 1562, 2012).

Más adelante, la consolidación normativa previa fue proporcionada por el Decreto 1072 de 2015, que reunió disposiciones existentes sobre SST. Este es un decreto universal que brinda pautas a todas las organizaciones para implementar el SG-SST, basado en la metodología del instrumento PHVA. Una estrategia general tiene como objetivo la

reducción de lesiones y enfermedades laborales, donde el compromiso gerencial se subraya como un componente importante para la implementación efectiva de las buenas políticas (Decreto 1072, 2015).

Siguiendo en el contexto normativo, en el año 2019 hace su aparición la Resolución 0312 del Ministerio de Trabajo, estableciendo los estándares mínimos de SST, definiendo las obligaciones de los empleadores según su clasificación (natural, jurídica, civil). Además, detalla el perfil del administrador del SG-SST, que debe cumplir con requisitos como la licencia vigente en SST, experiencia en el área y un curso de 50 horas ofrecido por las Aseguradoras de Riesgos Laborales. Desde 2021, las organizaciones deben adoptar 60 estándares básicos para garantizar condiciones laborales seguras y proteger a los trabajadores colombianos (Resolución 312, 2019).

Finalmente, el Decreto 768 de 2022 introduce una actualización en la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Laborales, asignando las clases de riesgo correspondientes a cada sector. Dentro de este marco, el código CIUU 6820, que abarca las actividades inmobiliarias remuneradas o por contrato, incluye la administración de condominios, conjuntos residenciales y actividades similares. Esta actualización tiene como objetivo asegurar que la clasificación de riesgos se ajuste a las particularidades de cada actividad económica, facilitando tanto el cálculo de aportes como la aplicación de medidas preventivas en el SG-SST (Decreto 768, 2022).

5. Metodología

5.1. Tipo de investigación

El modelo metodológico elegido e implementado para esta investigación fue de carácter descriptivo. El estado del SG-SST se midió mediante encuestas, entrevistas y

observaciones directas. Este procedimiento buscó aplicar encuestas evaluativas tipo censo, matrices estructuradas e instrumentos alineados con la norma, como la GTC-45, Para el estudio y recolección de información acerca de la puesta en marcha del sistema. Además, se utilizaron registros documentales y fotografías como complemento para ampliar y detallar el análisis del sistema de gestión.

Los estudios de carácter descriptivo se enfocaron en presentar de manera objetiva hechos, situaciones y grupos, tal como ocurrieron en la realidad, sin hacer énfasis en las causas. Este enfoque descriptivo fue adecuado para la investigación, ya que el propósito fue identificar qué aplicaciones móviles se habían desarrollado para la detección y medición de riesgos bioquímicos, es decir, conocer lo que la literatura científica había documentado al respecto (Sampieri & Hernández, 2015).

5.2. Enfoque de la investigación

Se aplicó un enfoque de investigación mixto en el análisis diagnóstico del conjunto, que incluyó la combinación de datos cuantitativos, como las clasificaciones de riesgos (bajo, regular, alto) y encuestas, además de cualitativos provenientes de entrevistas y observaciones.

El enfoque mixto en un proceso de investigación consistió en recopilar, analizar e integrar datos cuantitativos y cualitativos en el marco de un mismo estudio. La ventaja de este enfoque fue que combinó lo mejor de ambos tipos de datos, lo que permitió obtener un entendimiento más detallado gracias a la triangulación de información de diversas fuentes. Esto contribuyó a un análisis más completo y preciso del tema en cuestión (Sampieri & Hernández, 2015).

5.3.Población

La población de un estudio se define como el conjunto total de individuos, objetos o medidas que poseen algunas características comunes observables en un lugar y momento determinado (Hernández et al., 2014).

Para este estudio, la población estuvo constituida por los 7 trabajadores activos del conjunto residencial, que incluye el personal de administración, aseo y seguridad. De estos, 5 se identificaron como hombres y 2 como mujeres, con edades comprendidas entre los 18 y más de 54 años. La distribución por cargos fue la siguiente: 4 guardas de seguridad, 1 trabajador de servicios generales, 1 administrador y 1 empleado en otro cargo. Para recolectar la información se aplicó una encuesta tipo censo de 21 preguntas, con previa autorización de la administración y consentimiento informado de los participantes. La información se complementó mediante reuniones y charlas con la administración y empleados para verificar su fiabilidad.

5.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información

Las técnicas de recolección de datos utilizadas en esta investigación incluyeron la revisión documental, las encuestas estructuradas, las entrevistas semiestructuradas y la observación directa, lo que permitió garantizar la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos. Para el desarrollo del plan de MOJA, se empleó el ciclo PHVA, junto con el marco normativo establecido por la Resolución 312 de 2019 y la Resolución 1072 de 2015. Finalmente, como instrumentos clave, se utilizó la GTC 45, que resultó esencial para guiar los procesos técnicos y metodológicos.

A continuación, se analiza y describe cada uno de los instrumentos utilizados.

Revisión documental

Se revisó la documentación presente en el conjunto, residencial, resaltando las falencias que presenta el conjunto teniendo como herramientas la normativa, como lo son el Decreto 1072 de 2015, y la Resolución 0312 del 2019, para identificar qué cumplen, falencias y aspectos por mejorar.

Encuestas estructuradas

Se recopiló información mediante una encuesta aplicada a los trabajadores del conjunto residencial Plazuela Santa Clara, utilizando un cuestionario de 21 preguntas cerradas y semiabiertas. La encuesta evaluó el conocimiento de los empleados sobre los riesgos laborales en su puesto, su familiaridad con conceptos de accidentes laborales, los procedimientos ante incidentes o enfermedades, el uso de Elementos De Protección Personal (EPP) y su participación en actividades de SST. El cuestionario completo está disponible en el Apéndice A. Encuestas.

Entrevistas semiestructuradas

Este instrumento permitió recopilar en forma más detallada las vivencias tanto de los empleados como de los administradores, quedando registradas sus opiniones sobre el respeto a la normativa y la gestión del riesgo.

Observación directa

Se realizaron inspecciones en las instalaciones del conjunto residencial, con registros fotográficos que documentaron riesgos físicos y operativos, complementando los datos obtenidos en las encuestas y entrevistas.

Instrumentos

Decreto 1072 de 2015.

Se utilizó la norma para la evaluación del estado actual del SG-SST en el conjunto residencial Plazuela Santa Clara, basado en lo estipulado en el libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015. En la Figura 1 se ilustra los requisitos que se consideran para determinar el nivel de implementación del SG-SST.

Figura 1

Lista de chequeo Decreto 1072 de 2015

Requisitos del SG-SST
2.2.4.6.5 Política de SST
2.2.4.6.6 Requisitos de la Política de SST
2.2.4.6.7 Objetivos de la Política de SST
2.2.4.6.8 Obligaciones de los empleadores
2.2.4.6.9 Obligaciones ARL
2.2.4.6.10 Responsabilidades de los trabajadores
2.2.4.6.11 Capacitación en SST
2.2.4.6.12 Documentación
2.2.4.6.13 Conservación de los documentos
2.2.4.6.14 Comunicación
2.2.4.6.15 Identificación de PEVR
2.2.4.6.16 Evaluación inicial SST
2.2.4.6.17 Planificación del SG SST
2.2.4.6.18 Objetivos de SST
2.2.4.6.19 Indicadores de SST
2.2.4.6.20 Indicadores de estructura
2.2.4.6.21 Indicadores de proceso
2.2.4.6.22 Indicadores de resultado
2.2.4.6.23 Gestión de Peligros y Riesgos
2.2.4.6.24 Medidas de prevención y control
2.2.4.6.25 Prevención, preparación y respuesta ante emergencias
2.2.4.6.26 Gestión del cambio
2.2.4.6.27 Adquisiciones
2.2.4.6.28 Contratación
2.2.4.6.29 Auditoría al SG SST
2.2.4.6.30 Alcance de Auditoría SST
2.2.4.6.31 Revisión por la Dirección
2.2.4.6.32 Investigación Incidentes, AT y EL
2.2.4.6.33 Acciones preventivas y correctivas
2.2.4.6.34 Mejora continua
2.2.4.6.35 Capacitación obligatoria

Nota. Para más detalles sobre los requisitos de SST en Colombia, consulte el Decreto 1072 de 2015, en el libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6.

Matriz de evaluación de estándares mínimos

Se continuó con la evaluación sobre los 60 estándares mínimos establecidos por la Resolución 312 de 2019, utilizando tres categorías de calificación: Crítico, Moderadamente aceptable y Aceptable. Esta herramienta permitió clasificar el nivel de cumplimiento y la gravedad de los riesgos en diferentes aspectos del sistema de gestión del conjunto residencial. El significado de cada calificación se presenta en la Figura 1.

Figura 2

Matriz de evaluación de estándares mínimos

Planes de mejora conforme al resultado de la autoevaluación de los Estándares Mínimos. Los empleadores o contratantes con trabajadores dependientes, independientes, cooperados, en misión o contratistas y estudiantes deben realizar la autoevaluación de los Estándares Mínimos, el cual tendrá un resultado que obligan o no a realizar un plan de mejora, así:		
CRITERIO	VALORACIÓN	ACCIÓN
Si el puntaje obtenido es menor al 60%	CRÍTICO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar y tener a disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de Mejoramiento de inmediato. 2. Enviar a la respectiva Administradora de Riesgos Laborales a la que se encuentre afiliada el empleador o contratante, un reporte de avances en el termino maximo de tres (3) meses despues de realizada la autoevaluacion de estandares Minimos. 3. Seguimiento anual y plan de visita a la empresa con valoracion critica, por parte del Ministerio del trabajo.
Si el puntaje obtenido está entre el 60 y 85%	MODERADAMENTE ACEPTABLE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar y tener a disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de Mejoramiento. 2. Enviar a la Administradora de Riesgos Laborales un reporte de avances en el termino maximo de seis (6) meses despues de realizada la autoevaluacion de Estandares Minimos. 3. Plan de visita por parte del Ministerio del trabajo.
Si el puntaje obtenido es mayor a 85%	ACEPTABLE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mantener la calificación y evidencias a disposición del Ministerio del Trabajo, e incluir en el Plan de Anual de Trabajo las mejoras que se establezcan de acuerdo con la evaluacion.

- **Crítico:** Este valor va desde 0 al 60% del cumplimiento, lo que indica un incumplimiento considerable o la existencia de riesgos elevados que podrían poner en grave peligro la seguridad y salud de los trabajadores. Se necesita intervención urgente ante estos resultados.

- **Moderadamente aceptable:** Este valor va desde el 60% al 85%, el cual señala que el cumplimiento es parcial o que existen riesgos moderados. Aunque esto no indica que se precise una corrección con urgencia, estos aspectos necesitan ser corregidos o mejorados en el corto o mediano plazo.
- **Aceptable:** Si el valor supera el 85%, los estándares establecidos se cumplen adecuadamente y que las condiciones actuales no presentan riesgos significativos. Sin embargo, es importante mantener las prácticas actuales

Metodología GTC 45

Se utilizó la herramienta GTC-45 para realizar la identificación de peligros y la valoración de riesgos en el conjunto residencial. La GTC-45 como guía proporciona un marco estructurado para identificar peligros, analizar riesgos y determinar medidas de control en los entornos laborales. Para obtener información detallada sobre la aplicación de esta metodología, se puede consultar el Apéndice D. Instructivo para la Metodología GTC 45.

Plan de mejora

Finalmente, se elaboró un plan de mejora para los estándares no cumplidos de la Resolución 312 de 2019, con el objetivo de su implementación y optimización de procesos en el Conjunto Residencial Plazuela Santa Clara, utilizando el ciclo PHVA como estrategia para mejorar continuamente la gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Descripción desarrollo de objetivos

A continuación, se presenta la Tabla 7, en la cual se describe el desarrollo de los objetivos planteados en el diagnóstico para el conjunto residencial Plazuela Santa Clara, en cumplimiento del Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019.

Tabla 1*Descripción desarrollo de objetivos*

Titulo	Objetivo		Fases	Resultado
	Objetivo general	Objetivos específicos		
Análisis diagnóstico de acuerdo con los criterios del Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 312 de 2019 del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para el conjunto residencial Plazuela Santa Clara.	Analizar el estado actual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en el conjunto residencial Plazuela Santa Clara, conforme al Decreto 1072 del 2015 y la Resolución 0312 de 2019, mediante un diagnóstico que permita la mejora e implementación efectiva del sistema.	Objetivo # 1. Diagnosticar el estado actual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), evaluando su cumplimiento con lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019.	Actividad 1. Aplicación de cuestionario tipo censo a los trabajadores (21 preguntas a 7 trabajadores) sobre conocimientos de SST, riesgos y procedimientos. Actividad 2. Evaluación del cumplimiento según Decreto 1072 de 2015 mediante lista de chequeo y revisión documental. Actividad n. Evaluación de estándares mínimos según Resolución 0312 de 2019 utilizando el ciclo PHVA.	Aplicación de encuestas, entrevistas y evaluación. Análisis y discusión de resultados, de la evaluación. Conclusiones
		Objetivo # 2. Evaluar los peligros y riesgos presentes en el conjunto residencial Plazuela Santa Clara, mediante una identificación sistemática que defina acciones correctivas para su mitigación.	Actividad 1. Inspección visual de todas las áreas del conjunto residencial (parqueadero hasta quinto piso) siguiendo metodología GTC 45 Actividad 2. Identificación y documentación fotográfica de peligros en infraestructura y sistemas de seguridad. Actividad n. Valoración y clasificación de los riesgos identificados según nivel de aceptabilidad.	Identificación y Valoración de los peligros y riesgos. Análisis y discusión de los resultados. Conclusiones.
		Objetivo # 3. Elaborar un plan de mejora continua en el conjunto residencial Plazuela Santa Clara, acorde con los resultados evaluados o auditados dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).	Actividad 1. Desarrollo de diagrama de falencias del sistema basado en los resultados del diagnóstico según Resolución 312 de 2019. Actividad 2. Establecimiento de acciones correctivas organizadas según el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar). Actividad n. Definición de estrategias específicas para implementación y seguimiento de mejoras en cada fase.	Análisis y discusión de los resultados. Diseño de plan de mejora. Conclusiones.

Nota. La tabla describe el desarrollo de los objetivos del SG-SST en el conjunto residencial Plazuela Santa Clara, conforme a los objetivos establecidos para la ejecución del proyecto.

6. Desarrollo de los objetivos

6.1 Objetivo # 1. Diagnosticar el estado actual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), evaluando su cumplimiento con lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019.

El primer paso para el desarrollo del primer objetivo consistió en evaluar a los trabajadores mediante la aplicación de un cuestionario tipo censo, compuesto por 21 preguntas, a los 7 trabajadores que participaron voluntariamente en esta jornada. En primer lugar, el cuestionario abarcó datos generales como género, edad, cargo y tiempo laborado. Asimismo, incluyó evaluaciones relacionadas con el conocimiento de los empleados respecto a riesgos laborales, accidentes, enfermedades laborales e incidentes.

Por otro lado, se indagó sobre la percepción de los trabajadores en relación con el uso de EPP, la efectividad de la difusión de la seguridad laboral por parte de la administración y la relevancia de las auditorías. Además, se consultó sobre aspectos relacionados con la implementación del SG-SST, la formación recibida, la participación en actividades de seguridad, el uso de EPP y la costumbre de reportar incidentes laborales. Cabe mencionar que la mayoría de las preguntas permitieron respuestas de tipo afirmativo o negativo, lo que facilitó el análisis del nivel de conformidad y conocimiento entre los trabajadores.

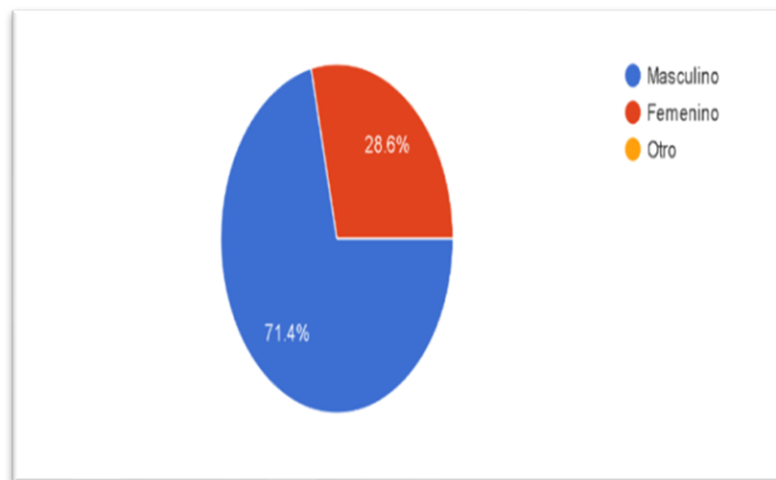
En este contexto, las encuestas no solo evaluaron la adecuación del sistema a la normativa vigente, sino también el conocimiento y percepción de los empleados sobre el SG-SST. Esto, a su vez, permitió identificar tanto las fortalezas del sistema como las áreas que requieren mejoras, contribuyendo así a la optimización de la gestión de riesgos laborales.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos durante la realización del cuestionario:

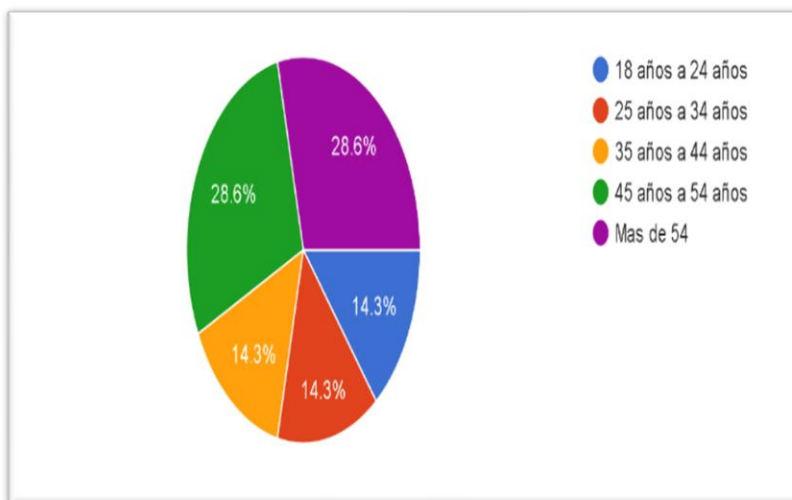
En cuanto a los resultados obtenidos, en la pregunta de géneros, se determinó que el 71,4% de los encuestados en el conjunto residencial Plazuela Santa Clara son hombres. Esto evidencia que más de la mitad de los encuestados pertenecen al género masculino.

Figura 3

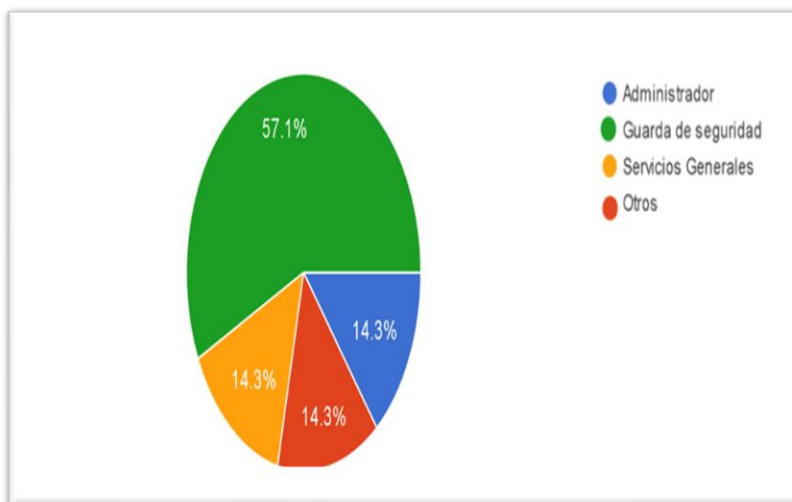
Gráfico de genero



Si siguiendo con los resultados, en la pregunta de edades, el 28.6% de los encuestados pertenece a los grupos de 45 a 54 años y más de 54 años. Esto indica que la mayoría de los participantes tienen 45 años o más. Los grupos de 18 a 24, 25 a 34 y 35 a 44 años tienen una representación del 14.3% cada uno.

Figura 4*Gráfico de edades*

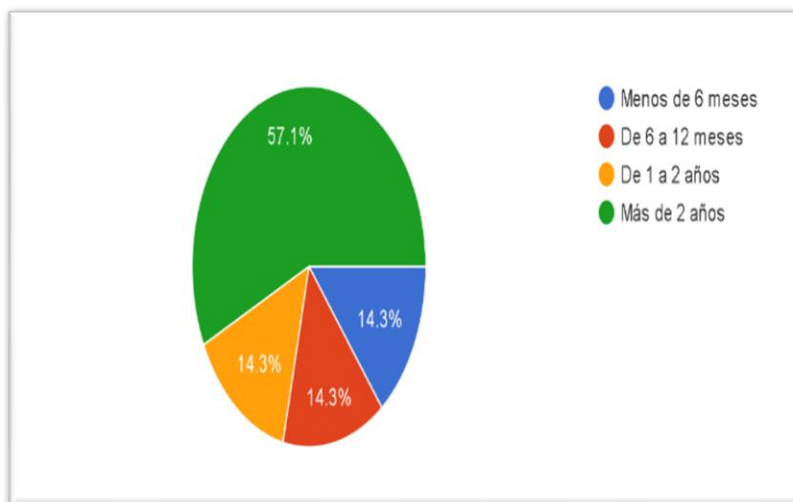
En cuanto a la pregunta “¿Cuál es su cargo?”, el 57,1 % de los encuestados indicó desempeñar el cargo de guarda de seguridad, reflejando una fuerte representación de este rol. Los demás cargos (servicios generales, administrador y otros) tienen una representación igualitaria del 14,3 % cada uno.

Figura 5*Gráfico cargo del encuestado*

En relación con el tiempo laborado, el 57,1 % de los encuestados manifestó haber trabajado en el conjunto por más de dos años, lo que evidencia una alta permanencia laboral. Los demás periodos de tiempo (menos de seis meses, de seis a doce meses y de uno a dos años) presentan una representación igualitaria del 14,3 % cada uno.

Figura 6

Resultados de la gráfica tiempo laborado

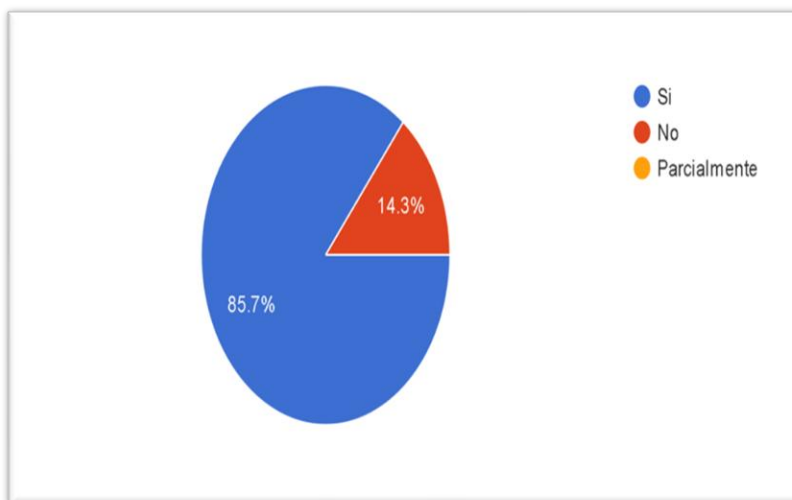


Respecto a los riesgos laborales, el 100 % de los encuestados afirmó conocer los riesgos laborales asociados a su cargo. Esto indica una comprensión integral sobre este tema por parte de todos los trabajadores. De manera similar, todos los participantes confirmaron estar familiarizados con el concepto de accidente laboral, garantizando una comprensión uniforme sobre esta temática.

Sobre el conocimiento del procedimiento a seguir en caso de accidente laboral, el 85,7 % de los encuestados (seis personas) afirmó saber qué hacer en estas situaciones, evidenciando que la mayoría está informada sobre los protocolos de seguridad laboral.

Figura 7

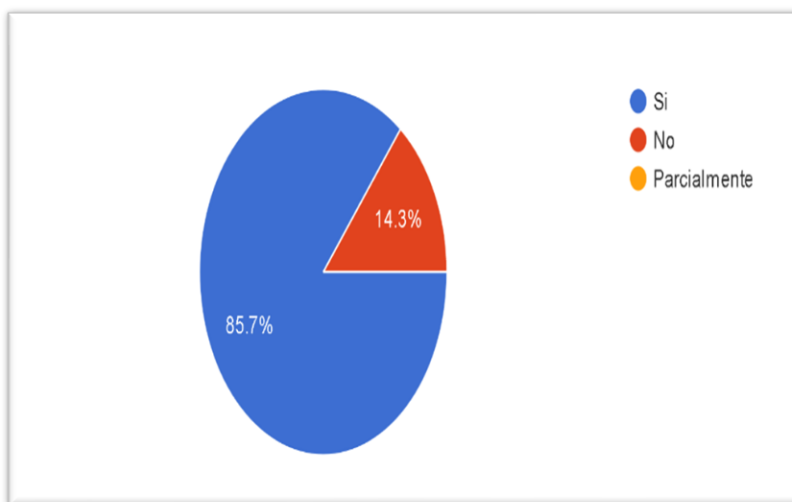
Resultado de conocimiento seguir en caso de accidente laboral



En la pregunta “¿Sabe qué es una enfermedad laboral y cómo se relaciona con su cargo?”, el 85,7 % de los encuestados (seis personas) indicó que sí tiene conocimiento sobre este tema, reflejando un alto nivel de conciencia entre los trabajadores.

Figura 8

Gráfico de la pregunta ¿Sabe qué es una enfermedad laboral y cómo se relaciona con su cargo?



Cuando se preguntó “¿Conoce qué es un incidente laboral y cómo debe ser reportado?”, el 100 % de los participantes respondió afirmativamente, indicando un entendimiento completo sobre este aspecto. Asimismo, todos los encuestados coincidieron en que el uso de EPP debería ser obligatorio, demostrando un consenso sobre la importancia de estos elementos para garantizar la seguridad laboral.

En cuanto a la percepción sobre actos inseguros, el 100 % de los participantes consideró que un acto inseguro es una acción realizada de manera consciente que viola las normas de seguridad.

Respecto al propósito del SG-SST, el 100 % de los encuestados coincidió en que su objetivo es velar por el bienestar físico, mental y social de los empleados. Asimismo, todos los participantes destacaron que la administración del conjunto ha mostrado interés en promover la importancia del SG-SST.

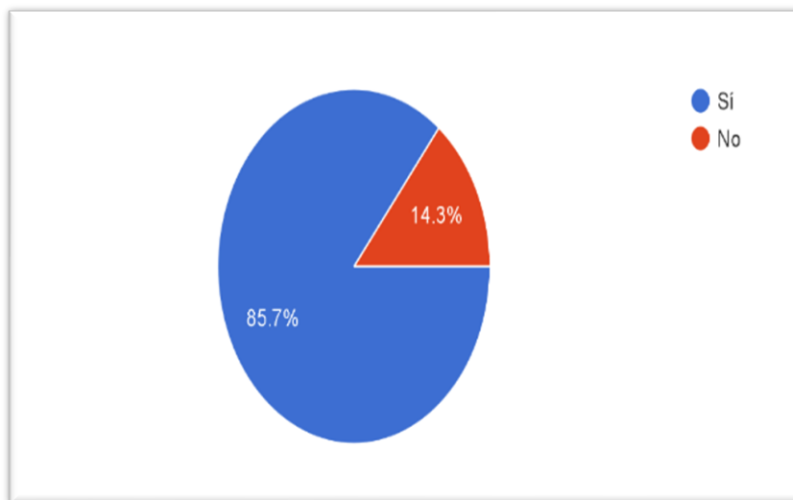
El 100 % de los encuestados afirmó que las auditorías son esenciales para verificar el cumplimiento del SG-SST y encontrar oportunidades de mejora. Además, todos confirmaron que el SG-SST se aplica en su lugar de trabajo, lo que garantiza su implementación en todas las áreas.

En cuanto a la formación, el 100 % de los encuestados indicó haber recibido capacitaciones sobre temas relacionados con SST, aunque no todas organizadas por la administración del conjunto. Asimismo, el 100 % afirmó acudir a la Administradora de Riesgos Laborales (ARL) en caso de enfermedad laboral, cumpliendo con el reporte de estos casos.

Respecto a la participación en jornadas de SST organizadas por la administradora del conjunto, el 85,7 % de los encuestados indicó haber asistido, lo que evidencia una alta participación, por parte de los trabajadores.

Figura 9

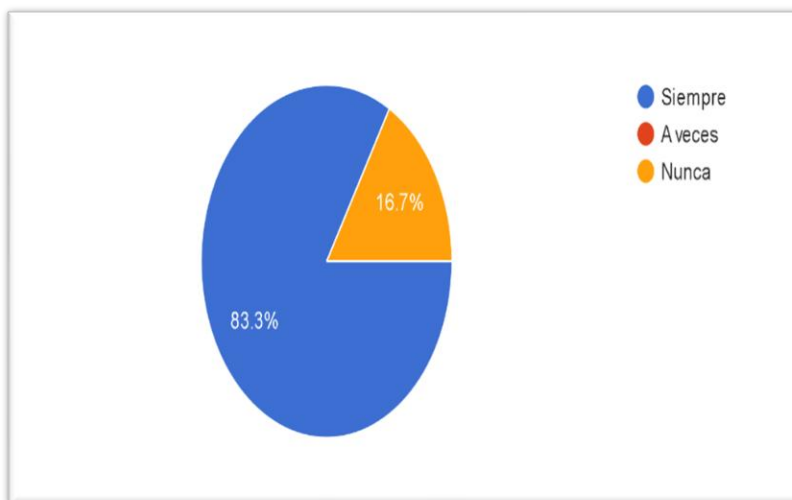
Resultados de la gráfica jornadas de capacitación



Los resultados de la gráfica sobre la pregunta "¿Utiliza los elementos de protección personal EPP proporcionados por la empresa?" muestran que el 83,3 % de los encuestados (6 personas) afirmó utilizarlos, reflejando una alta adherencia a las medidas de seguridad laboral. Figura 12. Resultados de la gráfica sobre el uso de EPP por parte de la empresa.

Figura 10

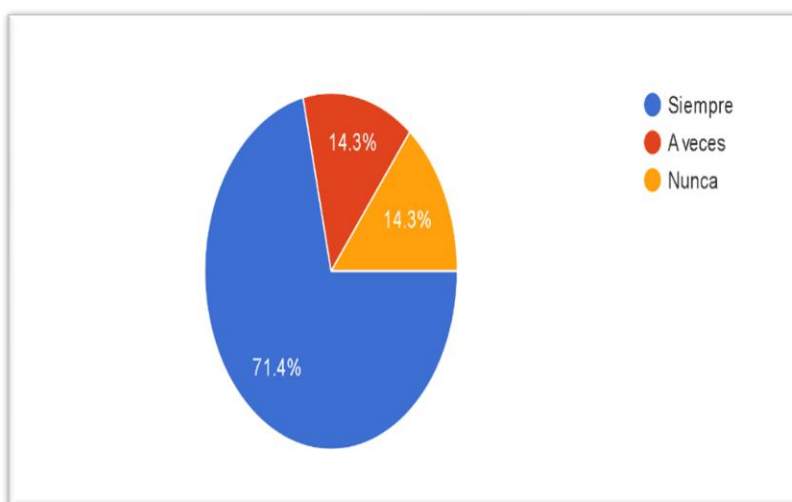
Resultados de la gráfica sobre el uso de EPP por parte de la empresa



Respecto a la pregunta "¿Realiza pausas activas recomendadas por la empresa para prevenir fatigas y lesiones?", el 71,4 % de los encuestados (5 personas) afirmó realizarlas, lo que refleja una adherencia positiva a la práctica. Sin embargo, el 14,3 % indicó que nunca las realiza, sugiriendo que una proporción de empleados no sigue completamente esta recomendación.

Figura 11

Resultados de la gráfica pausas activas



Finalmente, en la última pregunta del cuestionario, los resultados sobre "¿Reporta los incidentes que le ocurren en su lugar de trabajo?" revelan que el 100 % de los participantes (7 personas) afirmaron que reportan los incidentes ocurridos en su entorno laboral. Este dato evidencia un cumplimiento total de la práctica de notificar incidentes por parte de los trabajadores del conjunto.

Discutiendo los resultados obtenidos en cuanto al conocimiento de los trabajadores, los datos revelan que todos los empleados comprenden los riesgos laborales asociados a sus actividades y el concepto de accidente laboral. No obstante, en lo que respecta a procedimientos específicos, como el manejo de accidentes laborales, se observa que un 14.3% de los trabajadores carece de claridad en estos aspectos. Esto evidencia la necesidad de implementar capacitaciones específicas que garanticen una respuesta adecuada ante incidentes. Asimismo, el 85.7% de los empleados comprende las implicaciones de una enfermedad laboral en relación con su cargo, lo que deja una pequeña brecha en el entendimiento de este tema.

En términos de actitud, los empleados demuestran una disposición positiva hacia la seguridad laboral. Por ejemplo, el 100% valora el uso obligatorio de los EPP, reconoce la importancia de las auditorías y comprende el propósito integral del SG-SST, incluyendo el bienestar físico, mental y social. Sin embargo, cabe resaltar que la percepción sobre las prácticas de seguridad podría mejorarse, ya que un pequeño porcentaje de empleados desconoce los procedimientos para responder a emergencias laborales.

Con respecto a las prácticas, se evidencia que la mayoría de los empleados utiliza los EPP proporcionados por la empresa, reporta incidentes y participa activamente en jornadas de seguridad laboral. No obstante, se identificó que el 14.3% de los trabajadores

no utiliza los EPP de manera consistente y que un 28.6% no realiza pausas activas de forma regular. Estas conductas representan áreas de oportunidad para mejorar la implementación de las prácticas de seguridad.

En conclusión, los empleados del conjunto residencial Plazuela Santa Clara presentan actitudes positivas hacia la seguridad y salud laboral. Sin embargo, persisten brechas en el conocimiento y en la ejecución de ciertas prácticas clave. Por lo tanto, se recomienda implementar capacitaciones específicas, fortalecer la comunicación y promover una supervisión más rigurosa, con el fin de garantizar una mejora continua en el SG-SST, alineada con los estándares establecidos en la Resolución 0312 de 2019.

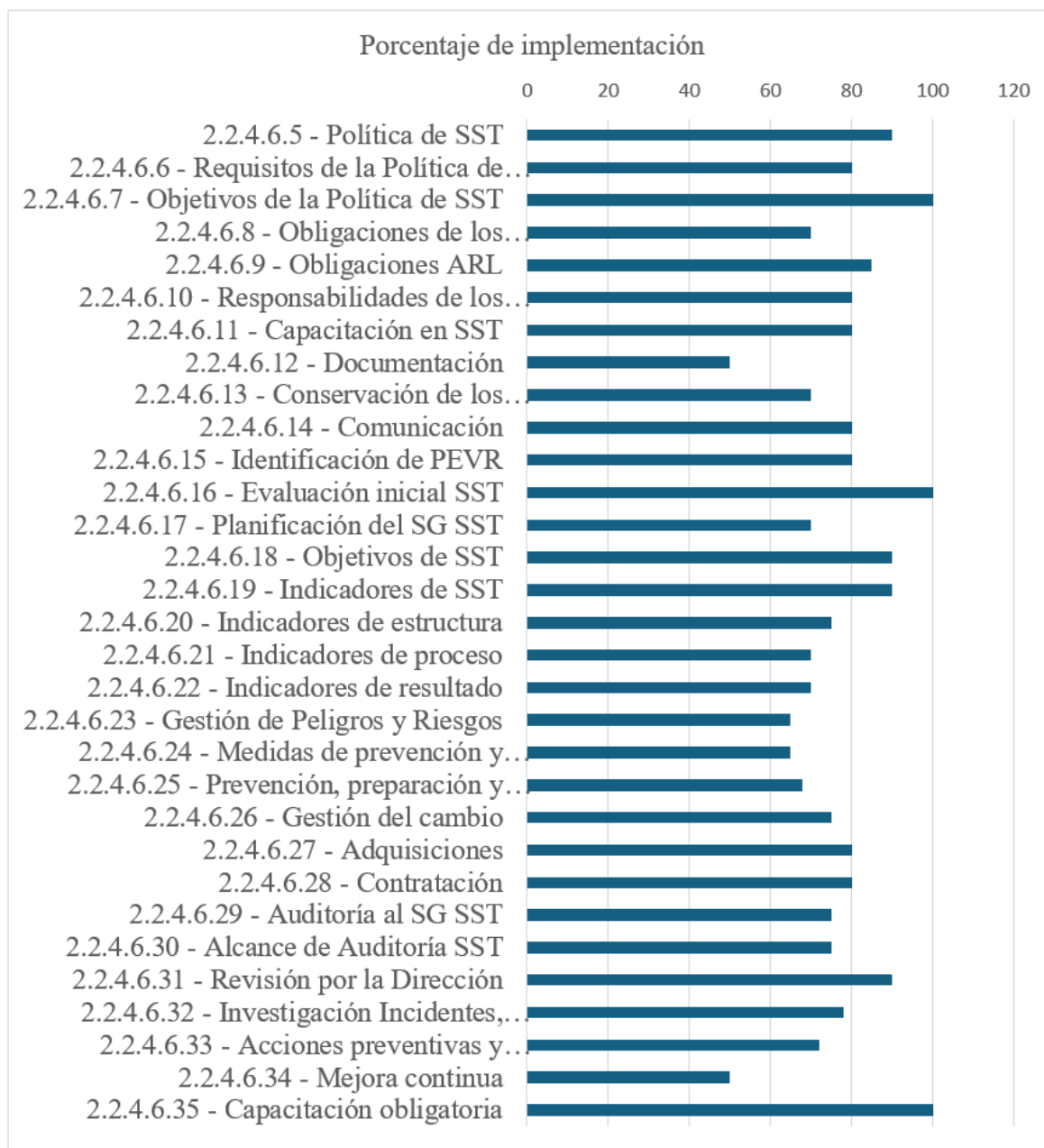
Diagnóstico del estado actual del SG-SST, evaluando su cumplimiento con los estándares establecidos la Decreto 1072 del 2015

El diagnóstico del estado actual del SG-SST en el conjunto residencial Plazuela Santa Clara se realizó de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1072 de 2015, se estableció específicamente desde el libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6, desde el numeral 2.2.4.6.5 hasta el 2.2.24.5.35. Para ello, se revisó la documentación disponible en el conjunto y se realizó un análisis comparativo entre las prácticas implementadas y la normativa vigente. Además, se llevaron a cabo reuniones y charlas con la administración y varios empleados, con el fin de recolectar información adicional y verificar su fiabilidad, lo que permitió identificar los puntos críticos del sistema.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos, evaluando el estado actual del SG-SST y su grado de cumplimiento con los estándares establecidos en el Decreto 1072 de 2015.

Figura 12

Resultados lista de chequeo Decreto 1072 de 2015



Los resultados del diagnóstico obtenidos, reflejan que se han realizado avances importantes en áreas clave como la política de SST, los objetivos y la evaluación inicial. Sin embargo, en cuanto a las demás fases, se identificaron áreas de mejora, como la documentación, la planificación y la implementación de medidas preventivas. La

comunicación, capacitación y supervisión también requieren fortalecerse. Aunque existen esfuerzos en la mejora continua, se necesita un seguimiento más riguroso para asegurar el cumplimiento total de las normativas y garantizar una mayor efectividad en la gestión de riesgos laborales.

Siguiendo con los resultados, se presenta un resumen de las principales fallas encontradas en el Sistema de SG-SST, de acuerdo con los numerales establecidos en el Decreto 1072 de 2015:

Política de SST: La política refleja un alto compromiso, aunque persisten algunas brechas en su implementación y actualización. Se requiere fortalecer la continuidad de su revisión para alinearse con las necesidades cambiantes.

Requisitos de la Política de SST: Se cumple en gran medida, pero falta mejorar la difusión y efectividad en su implementación, lo que afecta el compromiso de todos los empleados.

Objetivos de la Política de SST: Los objetivos están bien definidos, pero es necesario continuar con el seguimiento para garantizar que sean medibles y adaptables a cambios organizacionales.

Obligaciones de los empleadores: Aunque hay intención de cumplimiento, algunas responsabilidades clave no se ejecutan de manera sistemática. Se debe intensificar la supervisión.

Obligaciones ARL: Las ARL cumplen su función, pero el seguimiento es moderado. Se recomienda un enfoque más proactivo para garantizar su alineación con los riesgos.

Responsabilidades de los Trabajadores: Aunque la mayoría de los trabajadores tiene conciencia de sus responsabilidades, algunos no las cumplen de manera constante. Es necesario reforzar la capacitación y el seguimiento.

Capacitación en SST: Las capacitaciones son frecuentes, pero no abarcan todos los aspectos necesarios. Se debe ampliar su alcance para cubrir áreas más específicas.

Documentación: Existen deficiencias en la integridad y actualización de la documentación, lo que dificulta el seguimiento y cumplimiento de los procedimientos. Además, la documentación virtual no está accesible para la administración.

Conservación de los documentos: La conservación de los documentos presenta fallas, especialmente en el acceso y disponibilidad. Mejorar el sistema de archivo garantizaría que la información relevante esté disponible.

Comunicación: La comunicación es efectiva, pero podría ser más proactiva para fortalecer el compromiso organizacional con las políticas de seguridad.

Identificación de PEVR: Se han identificado los riesgos adecuadamente, pero algunos aún carecen de medidas correctivas claras. Es necesario implementar controles preventivos más eficaces.

Evaluación inicial SST: La evaluación ha sido completa, pero debe ajustarse conforme a los cambios en las condiciones laborales o nuevos riesgos.

Planificación del SG-SST: La planificación existe, pero requiere más detalle y enfoque práctico para asegurar su correcta implementación.

Indicadores de SST: Aunque existen indicadores básicos, estos deben ser más específicos y detallados para evaluar el desempeño de la seguridad laboral.

Gestión de Peligros y Riesgos: La identificación de peligros es adecuada, pero los controles implementados son insuficientes. Es necesario reforzar los controles para mitigar riesgos.

Medidas de prevención y control: Se han implementado algunas medidas correctivas, pero de manera parcial. Es crucial aumentar la implementación de medidas preventivas.

Prevención, preparación y respuesta ante emergencias: Se han realizado simulacros, pero la infraestructura presenta fallas críticas y el conjunto no cuenta con brigadistas capacitados, lo que limita la efectividad de los planes de emergencia.

Gestión del cambio: La adaptación a nuevos cambios normativos es insuficiente. Se necesita mejorar el proceso de adaptación a normativas y condiciones laborales.

Auditoría al SG-SST: Se realizan auditorías, pero las recomendaciones no siempre se implementan. Es necesario un sistema más riguroso para ejecutar y evaluar las recomendaciones.

Revisión por la Dirección: Aunque la dirección revisa periódicamente, las medidas correctivas no siempre se implementan efectivamente, lo que requiere un mayor seguimiento.

Investigación de Incidentes: Aunque se investigan los incidentes. Se debe mejorar el seguimiento.

Acciones preventivas y correctivas: Las acciones se implementan, pero su seguimiento es irregular. Es necesario garantizar que se mantenga un monitoreo continuo.

Mejora continua: Existen esfuerzos de mejora continua, pero su implementación es inconsistente. Se debe establecer un proceso formal con objetivos y plazos específicos.

Capacitación obligatoria: La capacitación obligatoria en SST está completamente implementada, garantizando que todos los empleados reciban la formación necesaria para cumplir con las normativas de seguridad laboral.

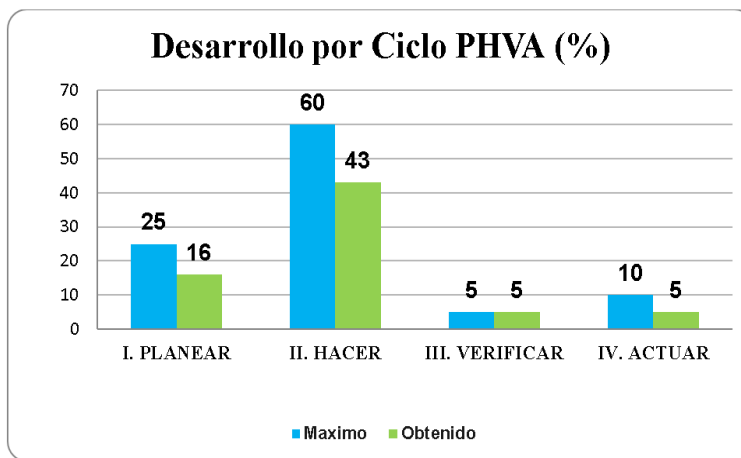
Diagnóstico del estado actual del SG-SST, evaluando su cumplimiento con los estándares establecidos la Resolución 0312 del 2019.

Continuando con el desarrollo del primer objetivo, se utilizó el artículo 16 del capítulo III de la Resolución 0312 de 2019 para diagnosticar el estado actual del sistema. Antes de 2021, el SG-SST en el conjunto residencial se evaluaba con base en los estándares mínimos para organizaciones con diez o menos trabajadores, clasificadas en niveles de riesgo I, II o III, según su tamaño y nivel de riesgo. Sin embargo, desde 2021, el marco regulatorio incluyó 60 estándares específicos aplicables a empresas de todos los tamaños, así como a conjuntos residenciales y otras organizaciones.

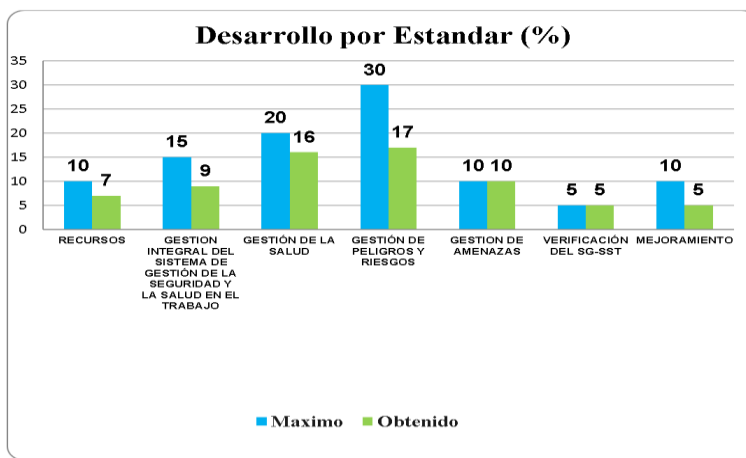
La actualización exige un cumplimiento más estricto en áreas como documentación, formación, evaluación y seguimiento de las condiciones de seguridad y salud, lo que requiere un enfoque más completo y detallado para todas las entidades, sin importar su tamaño o nivel de riesgo.

A continuación, se presentan los resultados de la evaluación conforme a la Resolución 0312 de 2019. Los detalles completos están disponibles en el Apéndice E.

Evaluación del sistema

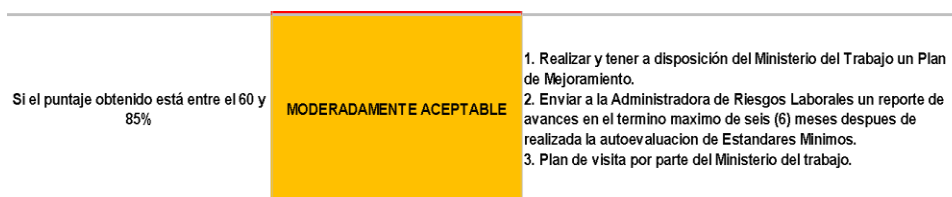
Figura 13*Cumplimiento de requisitos mínimos*

La gráfica muestra el 100% del desarrollo del cumplimiento del ciclo PHVA según los estándares de la Resolución 312 de 2019, con un total de 100 puntos. El puntaje máximo es de 25 en "Planear", 60 en "Hacer", 5 en "Verificar" y 10 en "Actuar". El color verde indica el puntaje restante por cumplir: en "Planear" faltan 9 puntos (16 de 25 cumplidos), en "Hacer" faltan 17 puntos (43 de 60 cumplidos), en "Verificar" no faltan puntos (5 de 5 cumplidos) y en "Actuar" faltan 5 puntos (5 de 10 cumplidos). Esto resalta que, aunque se ha avanzado en todas las fases, existen brechas significativas en "Hacer" y "Planear".

Figura 14*Cumplimiento total*

El análisis de la gráfica muestra el cumplimiento de los estándares en términos porcentuales. Las mayores brechas se encuentran en las áreas de Gestión de Peligros y Riesgos, con un 13% pendiente, y en la Gestión Integral del SG-SS, con un 6% faltante. En cuanto a Recursos, queda un 3% por alcanzar, mientras que en Gestión de la Salud falta un 4% y en Mejoramiento, un 5%. Por otro lado, las áreas de Gestión de Amenazas y Verificación del SG-SST han alcanzado el 100% de cumplimiento, sin brechas restantes.

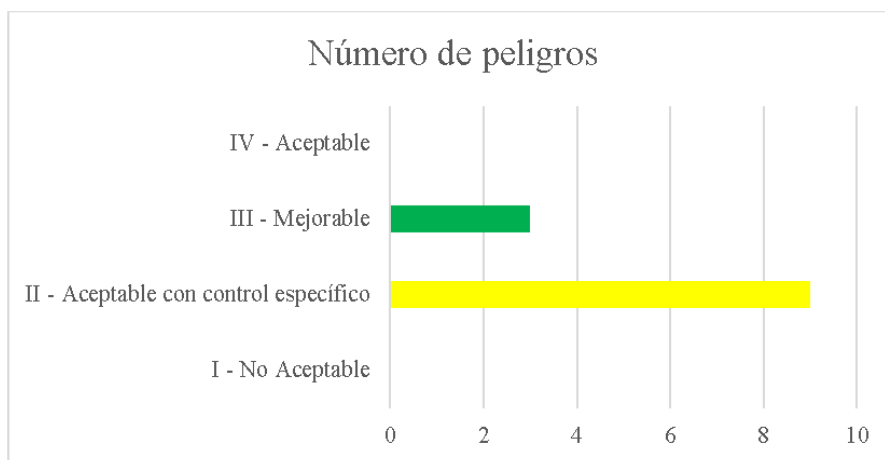
La Figura 18 presenta los resultados de la evaluación del cumplimiento de los estándares mínimos del SG-SST, calificando el estado actual del sistema como moderadamente aceptable.

Figura 15*Calificación*

Según los resultados obtenidos en la evaluación de estándares mínimos, el conjunto residencial alcanzó una puntuación del 69 %. Este resultado lo sitúa dentro del rango de valoración de 60 % a 85 %, clasificado como moderadamente aceptable. Este cumplimiento en el desempeño indica que, aunque se han realizado algunas acciones y medidas referentes SST, hay espacios que aún pueden ser mejorados en comparación al desempeño que se ha obtenido. En este caso, el promedio que se alcanza refleja un cumplimiento parcial sobre los requisitos que se disponen dentro de la normativa; no obstante, algunas brechas a las cuales hay que dedicarse y cubrir con buenas estrategias son evidentes. Determinadas áreas de mejora deben ser el centro de atención para garantizar la validación de un área de gestión que, en conjunto, esté acompañado con todos los lineamientos legales y de calidad establecidos.

6.2 Objetivo # 2. Evaluar los peligros y riesgos presentes en el conjunto residencial Plazuela Santa Clara, mediante una identificación sistemática que defina acciones correctivas para su mitigación

En el marco del segundo objetivo, se empleó la metodología de la GTC 45 para identificar 12 peligros distribuidos en todas las áreas del conjunto, desde el parqueadero hasta los cinco pisos superiores. Estos abarcan la totalidad de las actividades realizadas tanto por los trabajadores como por los residentes, garantizando un análisis exhaustivo de los riesgos presentes.

Figura 16*Nivel de riesgo de la matriz GTC 45*

Los resultados indican, refleja que el 75 %, equivalente a 9 peligros, son de carácter aceptable con control específico, mientras que el 25 % restante son de carácter mejorable.

Estos resultados evidencian la necesidad de implementar acciones correctivas y de mejora en los procesos administrativos y operativos, con el objetivo de eliminar los peligros y fortalecer la disminución de riesgos tanto para los trabajadores como para los residentes del conjunto. Los detalles completos de la identificación de peligros y la valoración de los riesgos se encuentran en el Apéndice F. Matriz GTC-45.

A continuación, se presentan y describen los peligros existentes durante el recorrido:

Durante el recorrido de inspección en el conjunto residencial Plazuela Santa Clara, se detectaron serios problemas de humedad y deterioro estructural en las paredes, muros y escaleras del conjunto. Este deterioro ha generado las condiciones propicias para la aparición de mohos y hongos, lo que representa un riesgo significativo para la salud respiratoria de los vecinos, especialmente en aquellos con problemas preexistentes como asma o alergias.

Figura 17*Paredes con humedad*

También se logró identificar deficiencias de seguridad en las escaleras del primer piso, como lo son la ausencia de barandas y pasamanos. Este problema representa un riesgo crítico, ya que la mayoría de los residentes adultos de la tercera edad, además de presentar movilidad reducida, podrían verse afectados.

Por otro lado, estas escaleras ubicadas en el primer piso presentan múltiples fisuras y grietas en la estructura. Este problema compromete la estabilidad de las escaleras y aumenta el riesgo de accidentes y caídas tanto para los trabajadores como para los residentes del conjunto.

Sumado a esto, la falta de señalización de seguridad y el desconocimiento de los residentes sobre protocolos de emergencia agravan la situación. Estas condiciones podrían resultar especialmente problemáticas durante una evacuación, donde la seguridad y rapidez son esenciales. Por ende, es necesaria una intervención inmediata para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.

Figura 18

Escaleras agrietadas y sin pasamanos



Continuando con el análisis de los peligros, durante la visita se observaron fallos en la seguridad del conjunto, alrededor de los muros perimetrales. Los sistemas de protección existentes son insuficientes: varios tramos carecen de alambre de púas u otros elementos, mientras que las rejas instaladas presentan un deterioro significativo que compromete su función protectora.

Esto puede exponer a la comunidad a riesgos considerables de intrusión, robo y vandalismo. El estado actual de las barreras físicas facilita el acceso no autorizado, ya que las rejas deterioradas pueden ser fácilmente vulneradas por personas malintencionadas.

Figura 19

Muros sin protección ni alambre de púas



Otra problemática presente son las graves deficiencias en las instalaciones eléctricas. Se observó cableado eléctrico expuesto sin la debida protección, incluyendo cables de antena e instalaciones de iluminación en diversas áreas del conjunto. La situación más alarmante se presenta en el parqueadero, ya que en esa zona se encuentra el mayor número de cableados sin ninguna protección.

Figura 20

Cableado expuesto y sin protección



Además, en el primer piso se detectó una anomalía durante su inspección, se encontró un problema significativo en las rejillas de ventilación que van directamente al

parqueadero. Estas estructuras, que conectan con sótano y están delimitadas por ladrillos, presentan un notable deterioro por oxidación. Por otro lado, en la zona superior se observó que han sido cubiertas improvisadamente con láminas plásticas inadecuadas, las cuales no son altamente resistentes y comprometen la seguridad de los niños que juegan alrededor.

Figura 21

Ventilación insegura



Se ha identificado que las canaletas de agua están obstruidas, lo que impide el adecuado drenaje de las aguas pluviales. Esta obstrucción genera un empobrecimiento del flujo del agua, lo que conduce al empozamiento de agua en diversas áreas del conjunto. Esto no solo genera problemas estructurales, sino que también genera proliferación de humedad, lo que afecta tanto la infraestructura como la salud de los residentes.

La humedad generada por el agua estancada en las zonas comunes y otras áreas del conjunto residencial no solo compromete la integridad de la construcción, sino que proporciona condiciones óptimas para la proliferación de enfermedades transmitidas por vectores. Los mosquitos, como los del dengue, zika o chikungunya, encuentran en estas áreas de agua estancada el lugar ideal para su reproducción, aumentando el riesgo de brotes de estas enfermedades entre los residentes.

Figura 22*Canaletas obstruidas*

Se ha identificado una serie de fisuras y deficiencias en la base del alumbrado de la zona, lo cual genera inestabilidad e inseguridad en las lámparas que se encuentran dentro del conjunto. A continuación, se detallan los principales peligros observados:

Figura 23*SopORTE de lámparas agrietados y con fisuras*

Además, durante la salida y entrada de los residentes, se pudo apreciar que la puerta principal del conjunto, la cual es usada para los simulacros de evacuación, gira hacia un solo sentido (hacia adentro). Esto es perjudicial, ya que, en caso de una emergencia este factor puede ser decisivo en una evacuación acertada.

Figura 24*Puerta de salida principal*

Dirigiéndonos a los demás pisos, se encontraron irregularidades significativas en los barandales de las escaleras que conectan el sótano y los pisos superiores (del segundo al cuarto). Estos barandales presentan discontinuidades, lo que compromete gravemente la seguridad de las personas mayores y con movilidad reducida, quienes dependen del apoyo continuo durante su desplazamiento. La situación se torna especialmente crítica en escenarios de emergencia, donde una evacuación rápida es necesaria.

Figura 25*Discontinuidad de escalera*

Tanto en el primer piso como en los pisos superiores, se identificaron una gran cantidad de vías obstaculizadas por los materos los y otros objetos propiedad de los residentes del conjunto, siendo esto perjudicial en una evacuación de emergencia.

Figura 26

Pasillos y corredores



En la ruta del parqueadero, se presentan un grave deterioro debido a la erosión y humedad acumulada. Las paredes están deterioradas, lo que genera fisuras y grietas visibles que comprometen la estabilidad estructural de la zona. Este deterioro aumenta el riesgo de que fragmentos de material se desprendan, representando un peligro de lesiones graves por caída de escombros, especialmente en áreas de tránsito frecuente.

La acumulación de humedad también está favoreciendo la proliferación de moho y hongos, lo que afecta la calidad del aire y pone en riesgo la buena salud de los residentes y trabajadores, especialmente aquellos con problemas respiratorios o alergias. Además, la ausencia de mantenimiento preventivo y la ausencia de señalización adecuada alertando sobre el riesgo de caída de escombros o el peligro de la humedad en el ambiente, agravan la situación.

Figura 27

Vencimiento y agrietamiento de las paredes



Finalmente, como ultima observación, durante la inspección del cuarto de residuos, se observó la ausencia de un sistema de protección contra incendios adecuado. En este lugar, destinado para el almacenamiento de residuos sólidos, no se evidencian detectores de humo ni sistemas de rociadores que puedan detectar un incendio de manera temprana o sofocarlo en sus primeras etapas. Por otro lado, no se observan extintores de incendios en áreas estratégicas alrededor del cuarto de residuos, lo que representa un grave riesgo en caso de que se produzca un incendio debido a la acumulación de materiales inflamables o por acción de alguna chispa o calor excesivo.

Figura 28

Cuarto de residuos sin detectores o regadores antiincendios



En el complejo residencial Plazuela Santa Clara se han detectado situaciones críticas que necesitan intervención urgente de la administración. Los más alarmantes son las escaleras que se encuentran en estado de deterioro y la carencia de barandales o pasamanos, así como también la humedad de las paredes que se encuentra bastante elevada. Todo esto no solo afecta la edificación, sino que puede dañar la salud de los residentes del lugar. Por otra parte, se observa que los cables eléctricos desprotegidos que se encuentran en los lugares de uso común son un peligro permanente, y los ductos de ventilación colocados demasiado cerca de la zona infantil sin ningún tipo de resguardo son peligros muy grandes para los más pequeños.

Lo anterior se complementa con lo deficiente que es la señalética en las zonas de riesgo lo que, combinado con la falta de preparación de los residentes en protocolos de emergencia, aumenta la vulnerabilidad ante cualquier situación crítica. También se encontraron canaletas obstruidas que facilitan la aparición de insectos y fallas graves en los sistemas de prevención de incendios, como la ausencia de detectores de humo en puntos clave como el cuarto de residuos. Estas condiciones hacen palpable la urgencia de llevar a

cabo acciones inmediatas para salvaguardar la seguridad y salud de las personas residentes en el condominio.

Para mitigar estos peligros, se propone un programa integral que contemple: la instalación de detectores de humo, señalización clara y adecuada de rutas de evacuación y zonas peligrosas, la colocación de barreras de protección en ductos de ventilación, y un programa de capacitación para los residentes sobre protocolos de emergencia. Además, es fundamental llevar a cabo un mantenimiento preventivo y correctivo en las áreas afectadas por humedad, especialmente en las paredes y escaleras, con el fin de evitar daños estructurales que agraven los riesgos de seguridad. Este mantenimiento debe incluir la identificación de las fuentes de humedad, el sellado de grietas y la aplicación de tratamientos para prevenir la aparición de moho. Estas medidas deberán ser implementadas de manera inmediata y supervisadas periódicamente para garantizar su efectividad y adecuación a las necesidades del conjunto.

6.3 Objetivo # 3. Elaborar un plan de mejora continua en el conjunto residencial Plazuela Santa Clara, acorde con los resultados evaluados o auditados dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

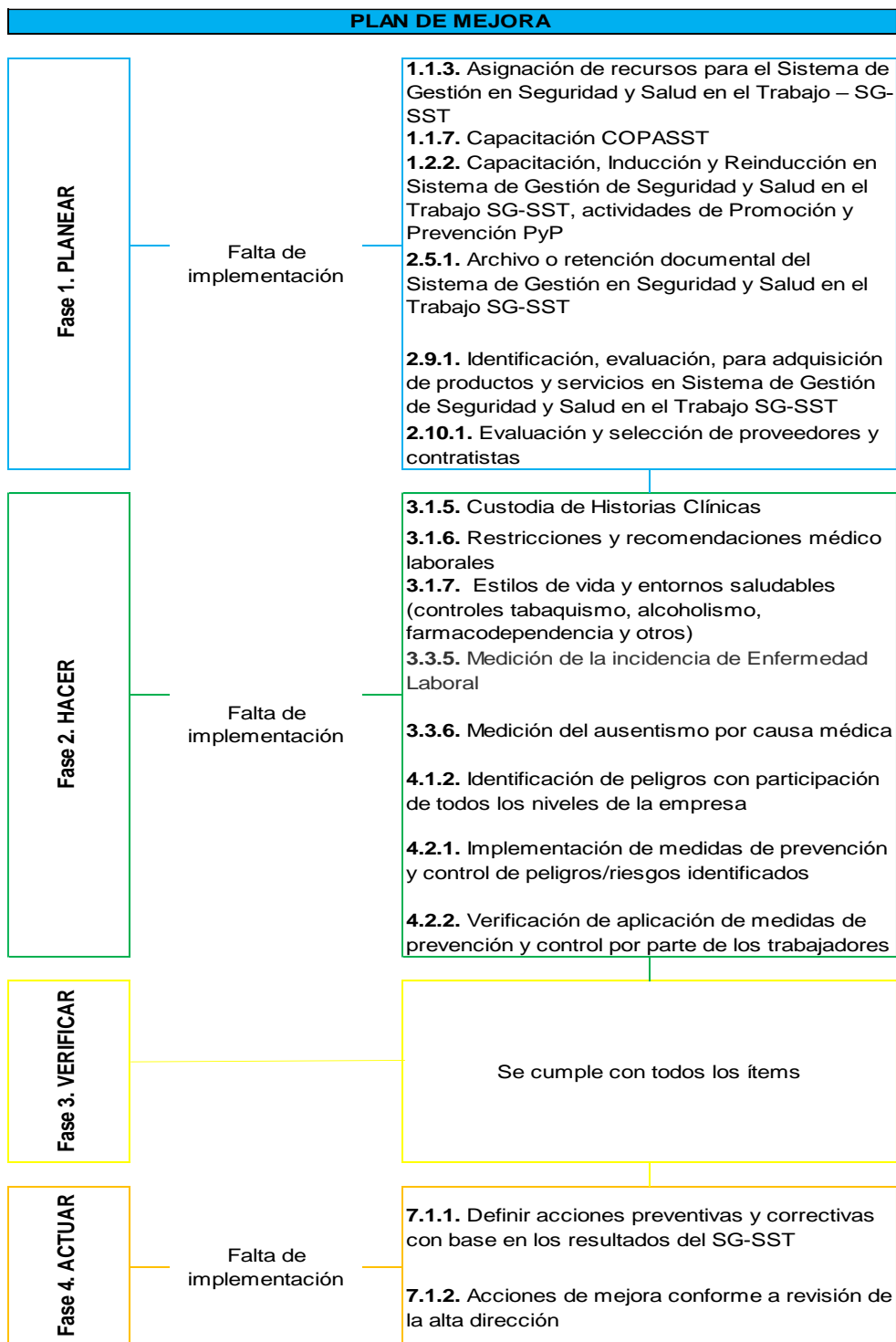
Finalmente, como tercer objetivo, Se elaboró un plan de mejora continua para el conjunto residencial Plazuela Santa Clara, con el objetivo de garantizar el cumplimiento total de los aspectos y componentes del SG-SST y en alineación con la normativa vigente. Este plan se basó en los resultados obtenidos del diagnóstico realizado conforme a la Resolución 312 de 2019, identificando los aspectos que faltan por cumplir o mejorar. A partir de estos datos, se propusieron estrategias y alternativas específicas para su implementación o mejora. Las acciones, alineadas con el ciclo PHVA, buscan corregir los

incumplimientos identificados y asegurar una implementación efectiva, sostenible y en constante mejora del sistema. El detalle del plan de mejora, que incluye las estrategias propuestas, puede consultarse en el Apéndice G. Plan de mejora.

A continuación, se presenta el diagrama "Plan de mejora", una herramienta clave para el SG-SST del conjunto residencial Plazuela Santa Clara. Elaborado según la Resolución 312 de 2019, tiene como objetivo identificar aspectos pendientes de implementación o mejora en el sistema. El diagrama organiza acciones en secciones numeradas que abarcan temas como asignación de recursos, capacitación, medición de indicadores, control de peligros y acciones preventivas y correctivas. Estas actividades están alineadas con el ciclo PHVA, asegurando un enfoque sistemático y sostenible. De esta forma, el diagrama permite visualizar el plan estratégico para corregir incumplimientos, implementar mejoras y garantizar el cumplimiento normativo, promoviendo la mejora continua y la sostenibilidad del SG-SST en la organización.

Figura 29

Diagrama falencias del sistema



La fase del planear del ciclo PHVA es esencial para establecer las bases sobre las cuales se mantendrá el SG-SST. En este contexto, las actividades planteadas en la fase de planificación se centran en la asignación adecuada de recursos y en la capacitación del COPASST y/o Vigía. Además, la selección de proveedores y la organización de la documentación aseguran que los procesos se mantengan alineados con la normatividad vigente en materia de SST.

Por otro lado, en la fase del hacer se abordan las actividades operativas que permiten implementar los procedimientos y controles necesarios. La atención a las historias clínicas y las recomendaciones médico-laborales es fundamental para garantizar la salud y el bienestar de los trabajadores. Además, la promoción de estilos de vida saludables y la medición de indicadores como la accidentalidad, la enfermedad laboral y el ausentismo son esenciales para detectar riesgos y evaluar el impacto de las medidas implementadas. La identificación de peligros, con la participación de todos los niveles de la propiedad horizontal, y la implementación de medidas de control aseguran que los riesgos sean mitigados de manera eficaz.

En la fase verificar, no se encontraron hallazgos ni medidas correctivas a implementar, lo que evidencia el cumplimiento satisfactorio de las acciones previamente establecidas en SG-SST. Se recomienda continuar con todas aquellas acciones que permitan la identificación, control y seguimiento de las condiciones que puedan representar riesgos en las instalaciones y en el desarrollo de las actividades laborales.

En definitiva, la etapa de acción se enfoca en la retroalimentación y la optimización constante del sistema. Mediante las medidas preventivas y correctivas sugeridas, la propiedad horizontal puede modificar su enfoque para resolver cualquier área de mejora

detectada. Las iniciativas de mejora, impulsadas por la revisión de la alta dirección, facilitan la alineación con los objetivos estratégicos de la empresa y refuerzan la cultura de seguridad y salud laboral.

7. Conclusiones

Como resultado del primer objetivo, que consistió en “diagnosticar el estado actual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), evaluando su cumplimiento con lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 y el capítulo III, artículo 16 de la Resolución 0312”, se clasificó el estado actual del sistema como moderadamente aceptable. Aunque este resultado no representa una situación crítica para el conjunto residencial, revela diversas falencias y la necesidad de mejoras, especialmente en las fases de "Planear" y "Hacer", donde se identificaron un mayor número de irregularidades. Además, áreas clave como la Gestión Integral del SG-SST y la gestión de peligros y riesgos requieren mejoras sustanciales para asegurar un cumplimiento efectivo de la normatividad y promover un entorno laboral seguro y sostenible.

En cumplimiento con el segundo objetivo, mediante la identificación de peligros y valoración de riesgos en el conjunto residencial Plazuela Santa Clara, aplicada mediante la metodología GTC-45, permitió señalar un total de 12 peligros, de los cuales 9 son aceptables con controles específicos y 3 son mejorables. Entre los riesgos identificados se encuentran biológicos, ambientales, mecánicos y de seguridad, que afectan tanto a los trabajadores como a los residentes. Los hallazgos más significativos incluyen la exposición a humedad y deterioro estructural en áreas comunes, lo que genera condiciones propicias para la proliferación de moho y enfermedades respiratorias, así como la exposición a cableado sin protección y deficiencias en la infraestructura, como escaleras sin barandas y

la falta de señalización de emergencia. A pesar de la presencia de algunos controles, su eficacia es limitada por falta de recursos, lo que refleja un cumplimiento insuficiente de la normatividad vigente.

En conclusión, como resultado del tercer objetivo de elaborar un plan de mejora continua en el conjunto residencial Plazuela Santa Clara, y en línea con los resultados obtenidos de la evaluación y auditoría del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), se presenta un plan orientado a cumplir con los estándares establecidos en la Resolución 0312 de 2019. Este plan se centra en la optimización de los recursos destinados al SG-SST, la mejora de la gestión de la salud, el manejo adecuado de riesgos y peligros, y la supervisión constante de amenazas. Asimismo, se establece la necesidad de la participación activa de la alta dirección y entidades externas en la realización de revisiones periódicas del plan, lo que asegura su actualización y efectividad en el tiempo, contribuyendo a un entorno seguro y saludable para todos los miembros del conjunto residencial.

8. Recomendaciones

Aunque el SG-SST esté implementado, no debe quedar solo en el papel. Es esencial plasmarlo en la realidad mediante acciones concretas y prácticas para abordar y eliminar la gran variedad de peligros presentes en el conjunto residencial.

Se recomienda mantener el SG-SST, tanto en formato físico como digital, con versiones actualizadas disponibles en todo momento. Es de suma importancia mencionar que este sistema no quede exclusivamente bajo la custodia de la empresa encargada de su implementación, sino que sea accesible para la administración del conjunto residencial,

garantizando así la continuidad y el control interno sobre los documentos y procedimientos establecidos.

Con la incorporación de nuevos trabajadores, se recomienda la conformación del COPASST, dado que ahora existen 10 trabajadores operarios en el conjunto residencial. Es fundamental que uno de los integrantes del comité sea un trabajador del propio conjunto, para asegurar que se consideren las particularidades y desafíos específicos que enfrenta la comunidad laboral.

Se recomienda incluir a los residentes del conjunto residencial dentro del SG-SST, promoviendo la sensibilización sobre la importancia de mantener los pasillos libres de obstrucciones y otros peligros potenciales, además de tener en cuenta sus aportes y recomendaciones.

Es necesario divulgar las políticas del SG-SST mediante afiches y letreros colocados estratégicamente en el conjunto residencial, permitiendo que residentes y trabajadores estén informados sobre los principios y objetivos del sistema, promoviendo la conciencia colectiva sobre la seguridad laboral y los procedimientos de prevención y emergencia.

Se aconseja obtener las fichas técnicas de los productos a utilizar de los proveedores, con el fin de conocer su composición y las indicaciones para su manipulación. Esto ayudará a determinar si es necesario proporcionar EPP a los trabajadores y asegurar que se sigan los protocolos establecidos para su correcto uso.

9. Bibliografías

- Alonso, T. (1999). *UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA*. Obtenido de <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/60006>
- Ardila, M. (2024). *Corporación Universitaria Minuto de Dios*. Obtenido de <https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/55675969-597f-42fe-84df-a16902cf3ecd/content>
- Astros I, M. Y. (2017).
- Bermúdez, M. (2018). *CONTEXTO*. Obtenido de <https://sophia.ugca.edu.co/index.php/contexto/article/view/837/1360>
- Bertalanffy, L. v. (1989). *Libro de Bertalanffy, Ludwig von*. Obtenido de <https://fad.unsa.edu.pe/bancayseguros/wp-content/uploads/sites/4/2019/03/Teoria-General-de-los-Sistemas.pdf>
- Biscaia, J. (2019). Obtenido de https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/18372/2/CT_CEEEST_XXXVI_2018_24.pdf
- Bocanegra, A. (2019). *CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS*. Obtenido de <https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/7202126c-b0ba-41ce-9761-e5ae37c58eba/content>
- Bustos, D. P., & Quintero Ardila, K. M. (octubre de 2018). Propuesta para transición de la norma OHSAS 18001:2007 a la Norma ISO 45001:2018 en una empresa de consultoría geológica Pype en la ciudad de Bogotá. Bogotá, Colombia. Obtenido de <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/2819/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1>
- Cabiativa, K. (2020). *ECCI*. Obtenido de <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/884/Dise%C3%B1o%20del%20sistema%20de%20gesti%C3%B3n%20en%20seguridad%20y%20salud%20en%20el%20trabajo%2C%20en%20cumplimiento%20a%20la%20Resoluci%C3%B3n%2000312%20del%202019%20en%20el%20conjunto%20residenc>
- Castillo, A. (s.f.).

Castillo, A. (2016). *ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES*. Obtenido de

<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/204/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=2>

Codigo Sustantivo de Trabajo[C.S.T]. (1951). *art. 366*. Bogota: Avance Jurídico Casa Editorial S.A.S. Obtenido de

http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/codigo_sustantivo_trabajo.html#1

Codigo Sustantivo del Trabajo[C.S.T]. (1951). *art. 57*. Bogota: Avance Jurídico Casa Editorial S.A.S. Obtenido de

http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/codigo_sustantivo_trabajo.html#1

Condor, J. (2023). *UNIVERSIDAD ESAN*. Obtenido de

<https://repositorio.esan.edu.pe/server/api/core/bitstreams/c8734766-9eec-4f68-9dc9-37713c3b9c06/content>

Congreso de la republica. (2007, 14 de Mayo). *RESOLUCION NUMERO 1401 DE 2007*. Obtenido de

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-1401-2007.pdf>

Constitucion Politica de Colombia [Const. P]. (1991). *Art.25*. Bogota: Avance Jurídico Casa Editorial S.A.S. Obtenido de

http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html#25

Correa, K. (2015). *La empresa*. Obtenido de Innovatechgobla LLC:

<https://innovatechglobal.com/#empresa>

Cruz, V. A. (2014). *DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO PARA LA COMERCIALIZADORA*.

<https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/server/api/core/bitstreams/e8add6bd-2187-489b-8620-7016e5ce49c2/content>.

- Cuayal, J. (2019). *FASE DIAGNÓSTICA SEGÚN EL DECRETO 1072 DE 2015 Y RESOLUCION 0312*. Obtenido de <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/19917/FASE%20DIAGNOSTICA%20SEGUN%20EL%20DECRETO%201072%20DE%202015.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Decreto 052 de 2017 [Ministerio del Trabajo]. (2017). *Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37. del Decreto 1072 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la ' implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)*. Bogota. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=78813>
- Decreto 1072 de 2015 [Presidencia de la Republica]. (2015). *Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo*. Bogota. Obtenido de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=62506>
- Decreto 1443 de 2014 [Ministerio del Trabajo]. (2014). *Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)*. Bogota. Obtenido de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=58841
- Diaz, J. (2019). *Dianlet*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8890268>
- E.S.P.(ESSA), E. d. (2022). Obtenido de <https://www.essa.com.co/site/Portals/0/documentos/transparencia-ita/transparencia-essa/informes-de-sostenibilidad/Informe-de-Sostenibilidad-ESSA-2022.pdf>
- E.S.P.(ESSA), E. d. (s.f.). <https://www.essa.com.co/>. Obtenido de <https://www.essa.com.co/site/Portals/clientes/Documentos/codigo-de-etica-del-grupo-epm.pdf>
- Empresarial, E. d. (2024). Obtenido de [file:///E:/descargas/Informe-de-sostenibilidad-2023-WEB%20\(2\).pdf](file:///E:/descargas/Informe-de-sostenibilidad-2023-WEB%20(2).pdf)
- ESSA. (2020). *Grupo Empresarial EPM. ESSA*. Obtenido de <https://www.essa.com.co/site/Portals/0/documentos/como-lo-hacemos/Plan-Empresa-ESSA-2021-2024.pdf?ver=2021-03-12-084050-250>

- ESSA, E. D. (2022). Obtenido de <https://www.essa.com.co/site/informacion-corporativa/que-hacemos/comercializacion>
- García, C. (2020). *Repositorio Universidad Libre*. Obtenido de <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/19233/ART.%20Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- García, M. (22 de Septiembre de 2021). *Propuesta de Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Aplicado a la Propiedad Horizontal - Conjunto Residencial Villa Zamora*. Obtenido de <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3422641?show=full>
- García, Y. (2019). *Repositorio Universidad Libre*. Obtenido de <https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/19917>
- Gomez, F. (2020). *Universidad ECCI*. Obtenido de <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/884/Dise%C3%B1o%20del%20sistema%20de%20gesti%C3%B3n%20en%20seguridad%20y%20salud%20en%20el%20trabajo%2C%20en%20cumplimiento%20a%20la%20Resoluci%C3%B3n%2000312%20del%202019%20en%20el%20conjunto%20residenc>
- Gómez., e. a. (Septiembre de 2021). Obtenido de <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3422641?show=full>
- González, N. (2017). *Red internacional de Investigacion*. Obtenido de [file:///E:/descargas/730-Texto%20del%20art%C3%ADculo-3831-1-10-20170316%20\(1\).pdf](file:///E:/descargas/730-Texto%20del%20art%C3%ADculo-3831-1-10-20170316%20(1).pdf)
- Gutierrez, C. (2019). *UNIVERSIDAD ECCI*. Obtenido de <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/2809/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=3>
- Hernández, M. (2021). *Revista Politecnica* . Obtenido de <https://revistas.elpoli.edu.co/index.php/pol/article/view/1854>
- Herrera, Y. (2017). *Revista Electrónica Psyconex*. Obtenido de <https://revistas.udea.edu.co/index.php/psyconex/article/view/328547>
- INCONTEC. (20 de 02 de 2012). Obtenido de http://132.255.23.82/sipnvo/normatividad/GTC_45_DE_2012.pdf

- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación[ICONTEC]. (2012). *Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud en el trabajo (GTC45)*. Bogota. Obtenido de https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/8306/3/Anexo1_Gu%c3%adaT%c3%a9cnicaColombianaGTC452012.pdf
- Ley 1562 de 2012[Secretaria General de la Nación]. (2012). *Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional*. Bogota: Avance Jurídico Casa Editorial S.A.S. Obtenido de http://secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1562_2012.html
- Manchola Rengifo, M. A., & Reina Barreto, Y. B. (2020). Diseño de guía para la integración del SG-SST basado en los criterios de la norma internacional ISO 45001 partiendo de un SG SST bajo el decreto colombiano 1072 de 2015 en una empresa de transporte terrestre de carga masiva. Bogota. Obtenido de <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/1346/Trabajo%20de%20Grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- MARCINIAKEN, R. (2016). <https://renatamarciniak.wordpress.com/category/plan-estrategico/>.
- Martinez Jimenez, M. N., & Silva Rodriguez, M. (2016). Obtenido de <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/2900/MariaNellysMartinezMariaSilva2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Martinez, M. (2016). *Repositorio Institucional Universidad Distrital - RIUD*. Obtenido de <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/2900/MariaNellysMartinezMariaSilva2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Miranda, R. (2024). *Corporación Universitaria Minutos de Dios*. Obtenido de <https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/3c189942-449a-4ae3-be34-8dd25cf83739/content>
- Muñoz, A. (2010). *Universidad Nacional de Colombia. Bogotá* . Obtenido de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2010000300004

- Organización Internacional de Normalización [ISO]. (2018). *Sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo—Requisitos con orientación para su uso (ISO 45001)*. Obtenido de <https://www.iso.org/obp/ui/es/#iso:std:iso:45001:ed-1:v1:es>
- Paniagua, M. (2024). *Corporación Universitaria Minutos de Dios*. Obtenido de <https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/13d89259-8a1b-4e83-b75f-993ce886a97a/content>
- Pelaez, C. (2020). *AREANDINA*. Obtenido de <https://digitk.areandina.edu.co/entities/publication/73e0b940-a5c7-4bfa-b703-d532e6a6f936>
- Perdomo, G. R. (2022). *UNIVERSIDAD SANTO TOMAS*. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/43524?show=full>
- Pino, L. (2021). *Corporación Universitaria Minuto de Dios*. Obtenido de <https://repository.uniminuto.edu/items/a7279093-1871-4f0a-9377-1bd6baa5d4ca>
- Pino, L. (Noviembre de 2021). *PLANTEAMIENTO INICIAL DEL SG-SST DEL CONJUNTO RESIDENCIAL*. Obtenido de https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/15792/1/UVDTSO_PinoLeydi-CarmonaMelissa_2021.pdf
- Posada, L. (2019). *Universidad Libre*. Obtenido de <https://www.unilibrecucuta.edu.co/biblioteca/40-biblioteca/1784-trabajos-de-grado.html>
- Quiñonez, A. (2021). *Universidad Católica Del Ecuador*. Obtenido de <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/4b1bc86a-62a4-4656-bb3e-219fe064a2fd/content>
- Ramírez, M. (2017). *Universidad Nacional De Bogota*.
- Repositorio Unal. (2017).
- Resolucion 312 de 2019 [Ministerio del Trabajo]. (2019). *Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST*. Bogota. Obtenido de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=82666>

- Rodríguez, C. (2021). *DIPUTACION DE CACERES*. Obtenido de <https://prevencion.dip-caceres.es/wp-content/uploads/sites/20/2021/07/20210709-RESOLUCION-PLAN-CONTINGENCIA-julio-2021.pdf>
- Rodríguez, C. (2021). *Universidad Santo Tomás, Bucaramanga*. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/38772/2021JudithRenteria.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rodríguez, J. (2017). *Polo del Conocimiento*. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Teresa-Aviles-2/publication/335678198_Riesgos_laborales_en_las_empresas/links/5df92b8e299bf10bc3634a47/Riesgos-laborales-en-las-empresas.pdf
- Rodríguez, M. (2009). *Universidad de Carabobo*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2190/219016838007.pdf>
- Rodríguez, P. (2016). *Repositorio Unidades Tecnológicas De Santander*. Obtenido de <http://repositorio.uts.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/12964/F-DC-125%20Informe%20final%20de%20trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Romero, J. (2016). Obtenido de <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/143516/Ventanas-de-oportunidad-el-caso-de-la-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-en-Chile.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Santos, P. (2019). *Universidad Federal de Ceará*. Obtenido de <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/44944>
- Socha, D. (2014). *REPOSITORIO UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA* . Obtenido de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/13372/ENSAYO%20DE%20GRADO%201.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Torres, S. (2020). *Universidad católica de Manizales*. Obtenido de https://repositorio.ucm.edu.co/bitstream/10839/3216/1/Diagn%C3%B3stico_inicial_seguridad_salud_trabajo_empresa_Tres_D-Dise%C3%B1o_Palmira_Valle_Cauca.pdf

Trabajo, M. d. (1984). *Funcion Publica*. Obtenido de DECRETO 614 DE 1984

Trabajo, M. d. (2012). *Ley-1562-de-2012*. Obtenido de

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>

Trabajo, M. d. (2012). *Resolución 1409 de 2012*. Obtenido de

https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/45107/resolucion_00001409_de_2012.pdf

Trabajo, M. d. (2013). *Decreto 723 de 2013*. Obtenido de

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=52627>

Trabajo, M. d. (2017). *Decreto 52 de 2017*. Obtenido de

<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=67905>

Trabajo, M. d. (abril de 2019). *MINISTERIO DEL TRABAJO*. Obtenido de

<https://www.mintrabajo.gov.co/prensa/comunicados/2018/agosto/en-abril-de-2019-empresas-deben-tener-funcionando-el-sistema-de-gestion-y-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>

TRABAJO, M. D. (<https://safetya.co/normatividad/resolucion-0312-de-2019/> de Febrero de 2019). *RESOLUCIÓN NÚMERO 0312 DE 2019*. Colombia. Obtenido de

https://safetya.co/normatividad/resolucion-0312-de-2019/#google_vignette

Trabajo, M. d. (2022). *Decreto 768 de 2022*. <https://safetya.co/normatividad/decreto-768-de-2022/>.

Trabajo., M. d. (2012). *Resolución 4502 de 2012*. Obtenido de

https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%204502%20de%202012.pdf

Trabajo., M. d. (2014). *Decreto 1443 de 2014*. Obtenido de

<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=58841>

Valencia, J. M. (2022). *Sistema de Biblioteca Portal Revista SENA*. Obtenido de

https://revistas.sena.edu.co/index.php/idea/article/view/5311?utm_source=chatgpt.com

Vargas, I. (2023). *Alicia Concytec*. Obtenido de

https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UPTI_e1dafeedd5a5b135bf9f74df597506ad

Zevallos, J. (2019). Obtenido de

http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/994/1/T026_60096725_T.pdf

10. Apéndice

Apéndice A. Encuestas

Anexar Instrumento

Encuesta de Diagnóstico del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)

Conjunto Residencial Plazuela Santa Clara

Objetivo:

Evaluar el estado actual de implementación del SG-SST y el cumplimiento de los criterios establecidos en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 312 de 2019.

Datos Generales:

1. **Género:**

- a. Masculino
- b. Femenino
- c. Otro

2. **Edad:**

Número: ____ años _

3. **Cargo en el conjunto residencial:**

Respuesta abierta

4. **Tiempo laborado en el conjunto:**

- a. Menos de 6 meses
- b. 6 a 12 meses
- c. 1 a 2 años
- d. Más de 2 años

Conocimiento sobre Seguridad y Salud en el Trabajo (SST):

5. **¿Conoce los riesgos laborales asociados a su cargo?**

- a. Sí
- b. No

6. **¿Está familiarizado con el concepto de accidente laboral?**

- a. Sí
- b. No

7. **¿Conoce el procedimiento a seguir en caso de un accidente laboral en su lugar de trabajo?**
- a. Sí
 - b. No
8. **¿Sabe qué es una enfermedad laboral y cómo se relaciona con su cargo?**
- a. Sí
 - b. No
9. **¿Conoce qué es un incidente laboral y cómo debe ser reportado?**
- a. Sí
 - b. No

Percepción sobre la Implementación del SG-SST:

10. **¿Considera que el uso de elementos de protección personal (EPP) debería ser obligatorio en el conjunto residencial?**
- a. Sí
 - b. No
11. **¿Cree que un acto inseguro es una acción realizada por una persona, generalmente consciente de los riesgos, que viola las normas de seguridad?**
- a. Sí
 - b. No
12. **¿Piensa que el propósito de la seguridad y salud en el trabajo es velar por el bienestar físico, mental y social de los empleados?**
- a. Sí
 - b. No
13. **Según su experiencia, ¿cree que la administración del conjunto ha mostrado interés en difundir la importancia de la seguridad y salud en el trabajo?**
- a. Sí
 - b. No
14. **¿Considera importantes las auditorías para verificar el cumplimiento del SG-SST y encontrar oportunidades de mejora?**
- a. Sí
 - b. No

Implementación del SG-SST:

15. **¿Se aplica el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en su lugar de trabajo?**

- a. Sí
 - b. No
16. **¿Ha recibido capacitaciones sobre temas relacionados con seguridad y salud en el trabajo?**
- a. Sí
 - b. No
17. **En caso de una enfermedad laboral, ¿acude a su ARL (Administradora de Riesgos Laborales)?**
- a. Sí
 - b. No
18. **¿Ha participado en las jornadas de seguridad y salud en el trabajo organizadas por la administración del conjunto?**
- a. Sí
 - b. No
19. **¿Utiliza los elementos de protección personal (EPP) que le proporciona su empresa?**
- a. Siempre
 - b. A veces
 - c. Nunca
20. **¿Realiza las pausas activas recomendadas por la empresa para prevenir fatiga y lesiones?**
- a. Siempre
 - b. A veces
 - c. Nunca
21. **¿Reporta los incidentes que le ocurren en su lugar de trabajo?**
- a. Sí
 - b. No

Apéndice B. Realización de encuestas



Apéndice D. Instructivo para la Metodología GTC 45

3.2.5.2 Evaluación de los riesgos

La evaluación de los riesgos corresponde al proceso de determinar la probabilidad de que ocurran eventos específicos y la magnitud de sus consecuencias, mediante el uso sistemático de la información disponible.

Para evaluar el nivel de riesgo (NR), se debería determinar lo siguiente:

$$NR = NP \times NC$$

en donde

NP = Nivel de probabilidad (véase el numeral 2.23)

NC = Nivel de consecuencia (véase el numeral 2.20)

A su vez, para determinar el NP se requiere:

$$NP = ND \times NE$$

en donde

ND = Nivel de deficiencia (véase el numeral 2.21)

NE = Nivel de exposición (véase el numeral 2.22)

Para determinar el ND se puede utilizar la Tabla 2, a continuación:

Tabla 2. Determinación del nivel de deficiencia

Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a incidentes significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a incidentes poco significativos o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se Asigna Valor	No se ha detectado peligro o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado. Estos peligros se clasifican directamente en el nivel de riesgo y de intervención cuatro (IV) Véase la Tabla 8.

La determinación del nivel de deficiencia para los peligros higiénicos (físico, químico, biológico u otro) puede hacerse en forma cualitativa (véase el Anexo C (Informativo)) o en forma cuantitativa (véase el Anexo D (Informativo)). El detalle de la determinación del nivel de deficiencia para estos peligros lo debería determinar la organización en el inicio del proceso, ya que realizar esto en detalle involucra un ajuste al presupuesto destinado a esta labor.

NOTA Para determinar el nivel de deficiencia para los peligros psicosociales, la empresa podría utilizar las metodologías nacionales e internacionales disponibles, ejecutadas por un profesional experto y que esté acorde con la legislación nacional vigente, que para la fecha de elaboración de esta guía corresponde a la Resolución 2646 de 2008 del Ministerio de la Protección Social.

Para determinar el NE se podrán aplicar los criterios de la Tabla 3.

Tabla 3. Determinación del nivel de exposición

Nivel de exposición	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Nota. Adaptada de la GTC 45 – 2012. (ICONTEC, 2010)

Tabla 4. Determinación del nivel de probabilidad

Niveles de probabilidad		Nivel de exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de deficiencia (ND)	10	MA - 40	MA - 30	A - 20	A - 10
	6	MA - 24	A - 18	A - 12	M - 6
	2	M - 8	M - 6	B - 4	B - 2

El resultado de la Tabla 4, se interpreta de acuerdo con el significado que aparece en la Tabla 5.

Tabla 5. Significado de los diferentes niveles de probabilidad

Nivel de probabilidad	Valor de NP	Significado
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral.
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

A continuación se determina el nivel de consecuencias según los parámetros de la Tabla 6.

Tabla 6. Determinación del nivel de consecuencias

Nivel de Consecuencias	NC	Significado
		Daños personales
Mortal o Catastrófico (M)	100	Muerte (s)
Muy grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez).
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.

NOTA Para evaluar el nivel de consecuencias, tenga en cuenta la consecuencia directa más grave que se pueda presentar en la actividad valorada.

Los resultados de las Tablas 5 y 6 se combinan en la Tabla 7 para obtener el nivel de riesgo, el cual se interpreta de acuerdo con los criterios de la Tabla 8.

Nota. Adaptada de la GTC 45 – 2012. (ICONTEC, 2010)

Tabla 7. Determinación del nivel de riesgo

Nivel de riesgo y de intervención NR = NP x NC		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1000	I 800-600	II 400-200
	60	I 2400-1440	I 1200-600	II 480-360	II 240 III 120
	25	I 1000-600	II 500 - 250	II 200-150	III 100- 50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

Tabla 8. Significado del nivel de riesgo

Nivel de riesgo	Valor de NR	Significado
I	4 000 - 600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	500 - 150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
III	120 - 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

3.2.5.3 Decidir si el riesgo es aceptable o no

Una vez determinado el nivel de riesgo, la organización debería decidir cuáles riesgos son aceptables y cuáles no. En una evaluación completamente cuantitativa es posible evaluar el riesgo antes de decidir el nivel que se considera aceptable o no aceptable. Sin embargo, con métodos semicuantitativos tales como el de la matriz de riesgos, la organización debería establecer cuáles categorías son aceptables y cuáles no.

Para hacer esto, la organización debe primero establecer los criterios de aceptabilidad, con el fin de proporcionar una base que brinde consistencia en todas sus valoraciones de riesgos. Esto debe incluir la consulta a las partes interesadas y debe tener en cuenta la legislación vigente.

Un ejemplo de cómo clasificar la aceptabilidad del riesgo se muestra en la Tabla 9.

Tabla 9. Ejemplo de aceptabilidad del riesgo

Nivel de Riesgo	Significado	Explicación
I	No Aceptable	Situación crítica, corrección urgente
II	No Aceptable o Aceptable con control específico	Corregir o adoptar medidas de control
III	Mejorable	Mejorar el control existente
IV	Aceptable	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique

Nota. Adaptada de la GTC 45 – 2012. (ICONTEC, 2010)

Apéndice E. *Evaluación del sistema* ([ver documento externo](#))

Apéndice F. *Matriz GTC 45* ([ver documento externo](#))

Apéndice G. *Plan de mejora* ([ver documento externo](#))

Apéndice H. Autorización de uso de datos**Autorización de uso de datos por parte de la administración del Conjunto Residencial Plazuela Santa Clara.**

Bucaramanga, 18 de noviembre del 2025.

Señores:

Conjunto Residencial Plazuela Santa Clara autoriza.

Administración.

Asunto: Autorización uso de datos

La empresa Conjunto Residencial Plazuela Santa Clara autoriza a los estudiantes **Angélica Marcela Tapias Suárez**, identificada con cédula de ciudadanía número **1.095.822.864**, y **Daniel Antonio Martínez Dueñas**, identificado con cédula de ciudadanía número **1.005.339.107**, para la utilización de información interna (estadísticas, información de la empresa, políticas, etc.) con fines exclusivamente académicos en su trabajo de grado - **Análisis diagnóstico de acuerdo con los criterios del Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 312 de 2019 del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para el conjunto residencial Plazuela Santa Clara** - con acompañamiento del programa de ASST de la Universidad Minuto de Dios, sede Bucaramanga.

Esta autorización se expide a los 18 días del mes de noviembre de 2024, por solicitud del interesado.

Firma:



Leidy Vanessa Contreras Hernández

Representante legal

Tel: 318 5867543