

# **FORTALECIMIENTO EN SG-SST PARA LA EMPRESA DOMOTICA Y SEGURIDAD ELECTRONICA S.A.S**

**Strengthening of SG-SST for the company  
Domotica y Seguridad Electrónica S.A.S.**

**Laura Daniela Alarcón Sáenz**

[ldalarcon@poligran.edu.co](mailto:ldalarcon@poligran.edu.co)

Institución Universitaria Politécnico Gran  
colombiano Escuela de Sociedad, Cultura y  
Creatividad Estudiante Especialización en Gerencia  
de la Seguridad y Salud en el Trabajo

**Sindy Catherine Avendaño Chaparro**

[Scaavendanoc@poligran.edu.co](mailto:Scaavendanoc@poligran.edu.co)

Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano  
Escuela de Sociedad, Cultura y Creatividad  
Estudiante  
Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud  
en el Trabajo

**Adriana Paola Ramírez Chacón**

[Adramirez8@poligran.edu.co](mailto:Adramirez8@poligran.edu.co)

Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano  
Escuela de Sociedad, Cultura y Creatividad  
Estudiante  
Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud  
en el Trabajo

**Cristian Stiven Martínez Cuervo**

[cstmartinezc@poligran.edu.co](mailto:cstmartinezc@poligran.edu.co)

Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano  
Escuela de Sociedad, Cultura y Creatividad  
Estudiante  
Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud  
en el Trabajo

Recepción: 19.11.2025

Aceptación: 06.12.2025

Cite este artículo como:

Alarcón Sáenz, L., Avendaño Chaparro, S., Ramírez  
Chacón, A., Martínez Cuervo, C., Vargas Rojas, D.  
Cortes Pérez, K., & Martinez-Rincon, J. (2025)  
Fortalecimiento en SG-SST para la Empresa  
Domótica y Seguridad Electrónica S.A.S. Revista  
Sociedad Cultura y Creatividad.

**Diego Fabian Vargas Rojas**

[dfvargasr@poligran.edu.co](mailto:dfvargasr@poligran.edu.co)

Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano  
Escuela de Sociedad, Cultura y Creatividad  
Estudiante  
Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud  
en el Trabajo

**Lady Katherine Cortes Pérez**

[Lacortes18@poligran.edu.co](mailto:Lacortes18@poligran.edu.co)

Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano  
Escuela de Sociedad, Cultura y Creatividad  
Estudiante

Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud  
en el Trabajo

**Julián Andres Martínez Rincón**

[jamartinezrin@poligran.edu.co](mailto:jamartinezrin@poligran.edu.co)

Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano  
Escuela de Sociedad, Cultura y Creatividad

Docente

Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud  
en el Trabajo

## Resumen

La consultoría desarrollada con Domótica y Seguridad Electrónica S.A.S., firma que aplica la ingeniería para reducir el impacto ambiental y ofrecer procesos autónomos de seguridad, comodidad y ahorro energético, tuvo como propósito central formular una propuesta de intervención que fortalezca el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de la organización. Se partió de la construcción de una línea base que describe, con respaldo documental y normativo, el estado de las condiciones de vivienda, higiene y seguridad en los puestos de trabajo; dicha línea se elaboró conforme a los requerimientos del Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019, normas que definen los estándares mínimos aplicables al sector.

Para caracterizar la situación se adoptó un enfoque mixto, escogido porque combina la riqueza interpretativa de entrevistas semiestructuradas y revisión de archivos con la precisión de indicadores cuantitativos sobre accidentalidad, ausentismo y cumplimiento de los programas de prevención; esta triangulación aminora el sesgo inevitable de trabajar con la totalidad de la planta tres colaboradores permanentes y posibilita inferencias prudentes pero precisas sobre sus condiciones reales.

Se aplicaron cuestionarios de autovaloración, se efectuó un registro fotográfico sistemático de las instalaciones y se actualizó la matriz de peligros y riesgos GTC 45, identificándose dieciocho peligros significativos, de los cuales seis presentaron nivel de riesgo alto; el diagnóstico arrojó un cumplimiento general del 66 % y evidenció falencias críticas en la fase Actuar del ciclo PHVA, sobre todo en el seguimiento de incidentes.

A partir de estos hallazgos se propusieron diecisiete acciones correctivas y preventivas, priorizadas según impacto y viabilidad, entre ellas la puesta en marcha de un programa anual de capacitación orientado a reducir en 25 % los incidentes reportados y la implementación de un tablero digital de indicadores que permita cerrar brechas de documentación en un plazo de seis meses. Pese a la limitada representatividad estadística, el estudio ofrece un referente operativo para microempresas del sector

electrónico que busquen integrar la gestión de riesgos laborales con estrategias de sostenibilidad ambiental. Todo ello se plantea sin incrementar costos significativos para la empresa.

## Palabras clave

Gestión, Industria, Normativa, Seguridad y salud en el Trabajo, Consultoría

## Abstract

This consultancy for Domotica y Seguridad Electrónica S.A.S.—a company that applies engineering solutions to curb environmental impact while delivering autonomous systems for security, comfort and energy efficiency—sought to devise an intervention that would reinforce the organization's Occupational Health and Safety Management System (SG-SST). A baseline describing housing, hygiene and safety conditions at each workstation was documented in line with Decree 1072 / 2015 and Resolution 0312 / 2019, regulations that establish minimum standards for Colombian employers.

The project adopted an applied-research logic, addressing practical solutions to concrete problems detected during fieldwork and subsequently validated in a virtual briefing with the company's legal representative to ensure managerial buy-in and legal coherence. A mixed-methods design was deliberately chosen because the integration of qualitative evidence (semi-structured interviews, document review, systematic photographic records) and quantitative metrics (accident frequency, absenteeism, compliance scores) enables triangulation that cushions the bias inherent in a very small universe—three permanent workers who nonetheless represent one hundred per cent of the staff—and still yields a nuanced understanding of their real working environment.

Self-assessment questionnaires, a sociodemographic profile and an updated GTC 45 hazard-and-risk matrix revealed eighteen significant hazards, six of which were categorized as high risk; aggregate compliance stood at 66 %, with the most pronounced deficits located in the Act phase of the PDCA cycle, particularly the under-reporting of incidents.

On the strength of these findings, seventeen corrective and preventive measures were drafted and prioritized according to impact and feasibility: among them, an annual training programme aimed at cutting incident rates by 25 %, real-time update of the hazard matrix, and the deployment of a digital dashboard to close documentation gaps within six months while keeping the system aligned with evolving legislation. Although the tiny sample restricts statistical generalization, the study delivers an actionable template for micro-enterprises in the electronic-security sector aspiring to merge occupational risk management with environmental

sustainability, all without imposing substantial additional costs on the business.

#### Keywords:

Management, Industry, Regulations, Occupational Health and Safety, Consulting.

## INTRODUCCIÓN

El Sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo tiene objetivo identificar, evaluar y definir estrategias para poder generar unos controles antes los riesgos que se encuentran expuestos los colaboradores en su puesto de trabajo, encaminados a la prevención de los accidentes y enfermedades laborales con el fin de mejorar el bienestar físico, mental y social de los colaboradores.

Por esta razón, se toma interés en la microempresa Domótica y Seguridad Electrónica S.A.S que cuenta con más de 10 años de experiencia en la instalación y mantenimiento de sistemas electrónicos para edificios y estructuras de ingeniería civil en la ciudad de Bogotá, cuenta con tres colaboradores y está clasificada por la ARL en riesgo III, contando con la implementación de un SG-SST, teniendo en cuenta el Decreto 1072 del 2015 que regula la implementación del SG-SST (Ministerio de Trabajo de Colombia, 2015), y la Resolución 0312 del 2019 la cual establece los estándares mínimos de acuerdo a su tamaño y actividad económica. (Ministerio del Trabajo de Colombia, 2019).

Por ende, se realizó un acercamiento de manera virtual con la representante legal para que permitiera elaborar una consultoría diagnóstico, donde se efectúa la solicitud y revisión exhaustiva de la documentación en SST (Política, objetivos, plan de capacitaciones, matriz de requisitos legales etc.), utilizando herramientas de diagnóstico participativo como encuestas virtuales, cuestionario de condiciones de salud, con el fin de identificar las fortalezas, debilidades y áreas de mejora en SST, realizando la evaluación inicial del Decreto 1072 del 2015 y la Resolución 0312 del 2019, con el fin de identificar los hallazgos más relevantes de la consultoría relacionados en SST.

En cuanto, los resultados del SG-SST Domótica y Seguridad Electrónica S.A.S se encuentra en etapa moderada con un 62,25 % dando cumplimiento de acuerdo con los siete (7) estándares mínimos de la Resolución 0312 del 2019, En la fase de Planear, se

evidenció un cumplimiento del 18,5%, lo cual refleja la ausencia de una rendición de cuentas sobre el desempeño en SST, así como la carencia de reuniones del comité de vigía para la microempresa, en la fase de Hacer se obtuvo una valoración del 32,5%. en cuanto a las condiciones de salud, se identificó la importancia de contar la inversión en los recursos económicos y en el talento humano para evaluar dichas condiciones durante la jornada laboral.

En la evaluación inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), según lo establecido en el Decreto 1072 de 2015, se identificó un cumplimiento general del 66,6%, en la fase de Planear se alcanzó un nivel de cumplimiento del 91%, cumpliendo con los 10 requisitos aplicables, en la fase de Hacer se logró un 73% de cumplimiento, con 15 requisitos cumplidos de un total de 16 aplicables. Cabe resaltar que es fundamental que la empresa mejore la organización y sistematización de la documentación, especialmente en lo relacionado con los objetivos, metas e indicadores de la Resolución 0312 del 2019, lo cual permitirá una implementación más eficaz del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Es por ello, que se realizará el objetivo de esta consultoría en cuanto la elaboración de un propuesta de intervención para la gestión del sistema de seguridad y salud en el trabajo, como el línea base en SST, identificación de condiciones de vivienda e higiene en la empresa, evaluación y control de riesgos, registros y matriz de Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos aplicada a la empresa Domótica y Seguridad Electrónica S.A.S., con el fin de cumplir con los entregables esperado por cada objetivo planteado poder finalizar una presentación de manera virtual la propuesta documenta a la empresa Domótica y Seguridad Electrónica S.A.S., para la revisión y retroalimentación.

## MARCO TEÓRICO

Las empresas de telecomunicaciones hacen parte de los sectores más dinámicos en la economía, porque proporciona un conjunto de servicios que permite la conectividad de otros sectores, contado con una evolución complejidad en tecnologías que permite contar con modelos de gestión más maduro que permite un logro en cuanto eficacia y sean eficientes. (Ortiz & Valencia, 2017).

Por ello, para López-Botero & Ovalle-Castiblanco, 2016, pág. 25) citado por Quesada et.al., (2018) en Colombia el ministerio de trabajo establece que todos los empleadores tienen la obligación de implementar un sistema de gestión, para así proteger la integridad de los colaboradores, el cual consiste” en un proceso lógico por etapas, basado en una mejora continua, esto incluye políticas, planificación, auditorías para la mejorar continua, con el fin de evaluar los riesgos a los que están expuestos los colaboradores en los entornos laborales.

Desde la misma manera, la seguridad y salud en el trabajo según (Ministerio de Trabajo, 2015) indica que es una disciplina que va dirigida a la prevención de accidentes y enfermedades laborales, que pretende proteger la salud de los colaboradores, para así brindar una calidad de vida, un bienestar físico, mental y social.

Así mismo, la higiene y la seguridad en el trabajo, es un aspecto fundamental para garantizar la salud y el bienestar de los colaboradores, con el fin de promover un ambiente laboral eficiente y productivo, con el fin de tener prácticas adecuadas en el ámbito laboral para así prevenir accidentes y enfermedades laborales mejorando la satisfacción de los colaboradores. (Sánchez, et al. 2024).

## MARCO METODOLÓGICO

La presente consultoría se enmarca en la investigación aplicada, este tipo de investigación se caracteriza por la búsqueda de una solución en problemas específicos identificados en todo su contexto real, por lo tanto, la empresa Domótica y Seguridad Electrónica S.A.S en cuanto la Gestión del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) como lo menciona (Cedano, Viloria, 2016) una investigación aplicada es la que requiere la metodología diferente a la investigación básica y pura, la primera se fundamenta en la identificación de un problema en un contexto a investigar, con el fin de proponer soluciones a los conocimientos que se adquiere en la investigación pura realizada, además se tiene en cuenta todas las regulaciones, normativas, para tener un punto de apoyo al momento de abordar una problemática.

El enfoque de esta consultoría es mixto porque realiza la combinación de métodos cualitativos (Mediante entrevistas, una revisión documental) y

cuantitativos (mediante la recopilación de datos sobre las condiciones de trabajo, los indicadores de gestión en Seguridad y Salud en el trabajo), este enfoque mixto permite tener una comprensión del entorno laboral y así poder identificar los riesgos que se encuentra al interior de la empresa.

Es por ello, que los métodos mixtos desempeñan un papel muy importante, con el fin de responder la misma pregunta mediante la convergencia de los resultados de diferentes fuentes, lo cual proporciona una mejor comprensión al problema de la investigación que los enfoques cualitativos o cuantitativo este por separados. (Palinkas et al., 2015).

La población Objeto de estudio para esta consultoría se encuentra conformada por 3 trabajadores de la microempresa Domótica y Seguridad Electrónica S.A.S., de la siguiente manera 2 operativos y 1 administrativa, predomina el sexo masculino, donde el 66.7% son universitario y el 33.3% presente es tecnólogo. El instrumento que se emplearon para la recopilación de datos para el análisis del sistema de gestión, fue la evaluación de los estándares mínimos para darle el cumplimiento al marco normativo (Ministerio de Trabajo, 2015, art. 2.2.4.16), para así reunir todos los compromisos, deberes de la normatividad legal vigente Colombiana y los criterios mínimos (Ministerio del Trabajo, 2019, art. 01), con el fin de la ejecución de acuerdo a la población de menos de 10 trabajadores, para dar cumplimiento de los 7 estándares mínimos. (Ministerio de trabajo, 2019, Capítulo 1, artículo 3. artículo 4).

Se llevo a cabo, una encuesta sociodemográfica en los Trabajadores de la empresa en la parte administrativa y operativa, abordando aspectos sociales y demográficos como sexo, género, escolaridad, personas a cargo etc., y se elabora cuestionarios de auto reporte de las condiciones de salud con el fin de analizar si hay posibles enfermedades y accidentes en los últimos dos años, para así abordar a la empresas estos hallazgos, para la ejecución de los programas de promoción y prevención, actualizar el plan de capacitaciones. (Ministerio del Trabajo, 2015, art. 2.2.4.6.16).

A continuación, se empleó la matriz de riesgos (IPERC). (Ministerio del Trabajo, 2015, art. 2.2.4.6.15), donde se realizó la evolución y valoración de los riesgos y actividad en Domótica y Seguridad Electrónica S.A.S con el fin de garantizar la actualización anual requerida.

De la misma manera, se evalúa el plan de emergencias 2024, el cual se solicita a la encargada de la SST del edificio de Bogotá Trade que permita identificar las amenazas para así valorar su impacto, vulnerabilidad y capacidad de respuesta, donde se evalúa los 12 tipos de amenazas que están agrupadas en categorías técnicas, naturales, social y biosanitarias, presentado un riesgo bajo, donde han aplicado acciones correctivas como mantenimiento estructural, instalación de sistemas de alarma, cumplimiento de normas sismo resistentes, implementación de protocolos biosanitarios y estrategias de seguridad física. (Ministerio del Trabajo, 2015, art. 2.2.4.6.16).

Con el fin de realizarle seguimiento de los resultados de los indicadores de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Domótica y Seguridad Electrónica S.A.S no se encontró implementados las medidas que garantizan un entorno seguro para los colaboradores acorde a lo establecido en la resolución 0312 del 2019, lo cual los empleadores deben mantener un historial de los indicadores de seguridad y salud en el trabajo para los últimos dos años, estos datos son necesarios para establecer una línea base y para poder medir la mejora continua de SG-SST, además la normatividad legal vigente Colombia exige que estos indicadores y estadísticas sobre accidentes, enfermedades laborales y otros aspectos de seguridad y salud en el trabajo que sean reportados antes el Ministerio de Trabajo de una manera periódica, halla la supervisión y verificación del cumplimiento de estos indicadores.. (Ministerio de trabajo, 2019, art.30).

De esto modo, se realizó una lista de chequeo de las Condiciones de Vivienda, Higiene y Seguridad en los Espacios Laborales de Domótica Y Seguridad Electrónica S.A.S, donde se verifica los Elementos de Protección Personal para que mantenga en buenas condiciones para asegurar la seguridad de los colaboradores, así mismo que el personal participe de manera regular en las capacitaciones y simulacros de la empresa, además la micro empresa cuente con buena iluminación para evitar accidentes o problemas visuales, el almacenamiento de los residuos deben cumplir con los requisitos mínimos establecidos para verificar el manejo adecuado, donde se verifico que los recipientes de almacenamiento cumplan con los requisitos mínimos.(Ministerio de Trabajo y Seguridad Social,1979, artículo 5, artículo 37, artículo 104).

Ítem Evaluado	Requisitos de la Norma	Requisitos Aplicables	Requisitos Cumplidos % de Implementación
Planear	14	11	91%
Hacer	29	15	73 %
Verificar	5	1	100 %
Actuar	3	1	0%

Tabla 1 Diagnostico SG-SST Decreto 1072 del 2015

Este análisis de la información documentada nos permite la comprensión del estado actual de las empresas en tema de SG-SST, para así identificar hallazgo y poder realizar plan de mejorade acuerdo. (Ministerio del Trabajo, 2019, art. 28).

## RESULTADOS

Se presenta a continuación los resultados del trabajo de campo, acorde a los objetivos y enfoque planeados en esta consultoría, para realizar su respectivo análisis para una mejora para Domótica y Seguridad Electrónica S.A.S en cuanto a la documentación del SG-SST, cabe resaltar que algunas de estas fases, se desarrollan tablas por cada producto donde se realizó las siguientes fases:

En la fase inicial se estableció contacto directo con la representante legal de Domótica y Seguridad Electrónica S.A.S con el fin de conocer sus necesidades, expectativas y el alcance del proyecto en Seguridad y Salud en el Trabajo y se formaliza el procedimiento de la consultoría de manera virtual con el diligenciamiento del Acta de Inicio de Consultorio con la representante legal de la empresa, con el de formalizar el inicio del proyecto.

En la fase II análisis de la situación actual línea base de SG-SST en la empresas Domótica y Seguridad Electrónica S.A.S, donse realizó el diagnóstico de la evaluación inicial para determinar el cumplimiento de acuerdo a los estándares mínimos establecidos en la Resolución 0312 del 2019 y el Decreto 1072 del 2015 en su capítulo 6 con el fin de verificar el cumplimiento de sus artículos según la obligaciones del empleador y empleado en materia de SST , donde se efectúa la solicita y la revisión exhaustiva de la documentación en SST a la empresa como (política, objetivos, plan de capacitaciones, matriz de requisitos legales etc.)



Como se muestra en la Tabla 1, el Diagnóstico SG-SST libro 2, parte 2, Título 4, Capítulo 6 del Decreto 1072 del 2015 del Ministerio de Trabajo, a partir de los porcentajes mostrados para las fases la empresa Domótica y seguridad Electrónica S.A.S., cabe destacar que hay requisitos de las fases que no se cumplen por el número de riegos en este caso III, de acuerdo a la Resolución 0312 del 2019, se obtiene unos porcentajes por fases en planear tiene un 91% lo cual tiene 14 requisitos a cumplir de los cuales no aplica 3 a la empresa, es por ello, que los requisitos total de la norma en Planear son 11 de los cuales la empresa cuenta con 10 requisitos, para obtener el porcentaje se divide los requisitos cuenta la empresa/los requisitos totales de norma, en cuanto al fase de Hacer se tiene un 73% lo cual se tiene 29 requisitos a cumplir de los cuales no aplica a la empresa 16 requisitos totales en la norma.

En Hacer para la empresa aplica 15 requisitos de los cuales la empresa cuenta con 11 requisitos, para obtener estos porcentaje se divide los requisitos que cuenta la empresa/los requisitos totales de la norma, en la fase Verificar se tiene un 100% son 5 requisitos a cumplir de los cuales le aplica a la empresa 1 requisito, para obtener estos porcentaje se divide los requisitos a cumplir/los requisitos totales de la empresa, en Actuar se tiene un 0%, lo cual son 3 requisitos a cumplir, de los cuales no aplica a la empresa ningún, no aplica, el porcentaje de cumplimiento en la implementación donde realizamos la operación de porcentajes del ciclo PHVA  $(91+73+100+0)/4 = 66\%$ .

### Diagnostico SG-SST Estándares mínimos

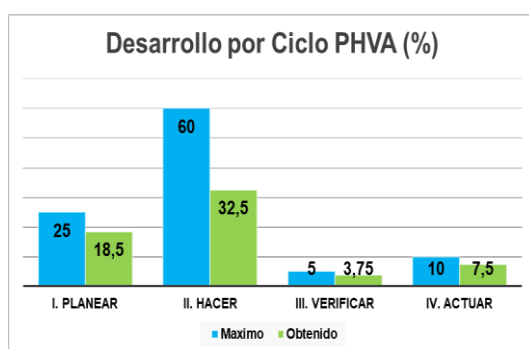


Imagen 1 Informe de los estándares mínimos

Como se muestran en la imagen 1, se verifico los requisitos los estándares mínimos para la empresa Domotica y Seguridad Electrónica S.A.S en la fase de planear se evidencio un 18,5% donde se refleja que no cuenta con la rendición de cuenta sobre el

desempeño en SST, así como la carencia de reuniones del comité de vigía para la empresa.

Con respecto a la fase de Hacer se obtuvo una valoración de 32,5 lo que significa que en las condiciones de salud es importante contar con una inversión de recursos económicos y de equipo humano para volar estas condiciones ocasionadas durante el trabajo, para prevenir enfermedades y accidentes laborales, el resultado arrojado durante la evaluación inicial según la Resolución 0312 del 2019 es Aceptable es importante destacar que la empresa debe mejorar el registro de documentación de forma ordenada como son los objetivos, metas e indicadores que nos permita garantizar la buena implementación del sistema de gestión, ya que no cuenta con los indicadores como accidentalidad, frecuencia es importante contar con esta matriz porque no sabe cuándo ocurra un incidente o accidente de trabajo en la empresa.

En esta fase se realizó el perfil sociodemográfico y condiciones de salud a todos los trabajadores, se utilizó herramientas participativas(encuestas virtuales como la descripción sociodemográfica, cuestionario de las condiciones de salud) con el fin de poder identificar de primera mano aquellos factores relevantes propios de los trabajadores y las condiciones a su ambiente laboral, los riesgos asociados tanto en la parte administrativa y operativa, teniendo en cuenta las debilidades significativas en la puesta en marcha de un SG-SST.

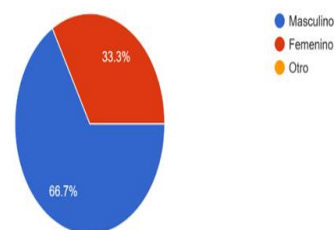


Imagen 2 Descripción sociodemográfica Genero

Como se evidencia en la imagen 2, el 66,7 % de los colaboradores de Domótica y Seguridad Electrónica S.A.S corresponde al género masculino, mientras que el 33,3 % corresponde al género femenino.

### Condiciones de Salud

En cuanto a las condiciones de salud se encontró que la población trabajadores, presenta molestias

en muñecas y manos, una persona molestia en muñecas y manos, una molestia en espalda y una persona con problemas en la cabeza (migraña y dolores crónicos) Estos son riesgos laborales asociados a la ergonomía el estrés y las condiciones de trabajo afectando el bienestar físico de ellos, se debe promover las pausas activas.

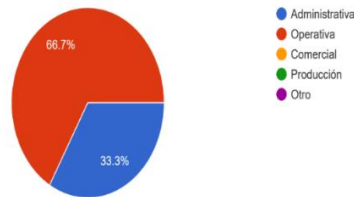


Imagen 3 Descripción sociodemográfica área en la que trabaja

Como se evidencia en la imagen 3, el 66,7% de la población trabajadora pertenece al área operativa, mientras que el 33,3% corresponde al área administrativa.

Descripción del Peligro	Clasificación
Movimientos repetitivos	Biomecánico
Postura prolongada	Biomecánico
Manipulación de herramientas de trabajo	Condiciones de seguridad (Mecánico)
Trabajo en altura, escaleras	Condiciones de seguridad (Trabajo en alturas)
Exposición baja tensión, estática	Condiciones de seguridad (Eléctrico)
Posibles caídas (superficies)	Condiciones de seguridad (locativo)
Incendios, Manejo de equipos energizados	Condiciones de seguridad (tecnológico)
Esfuerzo	Biomecánico
Robos	Condiciones de seguridad (público)
Fenómenos naturales	Fenómenos naturales
Manifestación de virus y bacterias	Biológico (virus, bacterias, hongos)
Exposición a transmisión de fiebre amarilla durante viajes a zonas de riesgo	Biológico (virus)

Imagen 4 Identificación y clasificación de peligro

En la imagen 4, En cuanto a la valoración del riesgo, se determina que la aceptabilidad de los peligros anteriormente nombrados corresponde a Aceptable, Con respecto a las medidas de intervención, acorde a la jerarquía de controles, se postulan controles de ingeniería y equipos/elementos de protección personal para los peligros bajo clasificación Biomecánica. Para los demás peligros (con clasificación en Biológico, Fenómenos naturales y Condiciones de seguridad) se proponen controles administrativos tendientes a la planeación y ejecución.

Identificación de amenazas y evaluación de vulnerabilidad

Se hace solicitud a la profesional de Seguridad y Salud en el Trabajo del edificio de Bogotá Trade Center del actual plan de emergencias 2024 que tiene el edificio que permite identificar las amenazas hasta la valoración de su impacto, vulnerabilidad y capacidad de respuesta, a partir de la información

proporcionada, se evaluaron 12 tipos de amenazas agrupadas en categorías técnicas, naturales, sociales y biosanitarias. La interpretación del nivel de riesgo se apoyó en una metodología cualitativa basada en el cruce entre amenaza y vulnerabilidad, utilizando como resultado valores que permiten clasificar el riesgo como bajo, medio o alto.

TIPO AMENAZA	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE AMENAZA	NIVEL DE RIESGO	NIVEL DE VULNERABILIDAD				VALOR DEL RIESGO	NIVEL DE RIESGO	OBSERVACIONES
				ALTA	MODERADA	BAJA	NO CLASIFICADA			
Incendio	UBICADO	INCENDIO	ALTA	ALTA	MODERADA	BAJA	NO CLASIFICADA	ALTA	ALTO	
Incendio	UBICADO	INCENDIO	ALTA	ALTA	MODERADA	BAJA	NO CLASIFICADA	ALTA	ALTO	
Incendio	UBICADO	INCENDIO	ALTA	ALTA	MODERADA	BAJA	NO CLASIFICADA	ALTA	ALTO	
Incendio	UBICADO	INCENDIO	ALTA	ALTA	MODERADA	BAJA	NO CLASIFICADA	ALTA	ALTO	
Incendio	UBICADO	INCENDIO	ALTA	ALTA	MODERADA	BAJA	NO CLASIFICADA	ALTA	ALTO	
Incendio	UBICADO	INCENDIO	ALTA	ALTA	MODERADA	BAJA	NO CLASIFICADA	ALTA	ALTO	
Incendio	UBICADO	INCENDIO	ALTA	ALTA	MODERADA	BAJA	NO CLASIFICADA	ALTA	ALTO	
Incendio	UBICADO	INCENDIO	ALTA	ALTA	MODERADA	BAJA	NO CLASIFICADA	ALTA	ALTO	
Incendio	UBICADO	INCENDIO	ALTA	ALTA	MODERADA	BAJA	NO CLASIFICADA	ALTA	ALTO	
Incendio	UBICADO	INCENDIO	ALTA	ALTA	MODERADA	BAJA	NO CLASIFICADA	ALTA	ALTO	
Incendio	UBICADO	INCENDIO	ALTA	ALTA	MODERADA	BAJA	NO CLASIFICADA	ALTA	ALTO	

Imagen 5 Matriz de amenazas y evaluación de vulnerabilidad

En la imagen 5, el Edificio Bogotá Trade Center cuenta con un Plan de Emergencias estructurado, bien fundamentado y con una cobertura amplia de escenarios de riesgo. La existencia de una política clara, procedimientos documentados y recursos asignados permite mitigar los efectos de la mayoría de las amenazas identificadas. Sin embargo, los puntos críticos en incendios y vandalismo deben ser abordados con prioridad, fortaleciendo la capacidad de respuesta técnica y humana ante estas amenazas. Asimismo, una mejora continua de la capacitación, la tecnología aplicada al monitoreo de condiciones peligrosas y la cultura del autocuidado serán determinantes para la sostenibilidad del sistema de gestión del riesgo.

Matriz de Requisitos legales

Se presentó la recopilación de la normatividad aplicada a esta consultoría, en cuanto a una empresa del sector económico 4321 la cual consiste en instalaciones eléctricas, esta clase incluye la instalación y mantenimiento de sistema eléctricos en todo tipo de edificaciones y estructuras, la cual es riesgo III y que opera bajo la normatividad legal vigente colombiana.

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES - RSST									
NÚMERO	ASPECTO DE LA NORMA	ARTÍCULO DE LA NORMA	REQUISITO LEGAL	REQUISITO LEGAL	REQUISITO LEGAL	REQUISITO LEGAL	REQUISITO LEGAL	REQUISITO LEGAL	REQUISITO LEGAL
REQUISITO LEGAL 001	Seguridad en el trabajo	Artículo 17	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo
REQUISITO LEGAL 002	Seguridad en el trabajo	Artículo 18	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo
REQUISITO LEGAL 003	Seguridad en el trabajo	Artículo 19	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo
REQUISITO LEGAL 004	Seguridad en el trabajo	Artículo 20	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo
REQUISITO LEGAL 005	Seguridad en el trabajo	Artículo 21	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo
REQUISITO LEGAL 006	Seguridad en el trabajo	Artículo 22	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo
REQUISITO LEGAL 007	Seguridad en el trabajo	Artículo 23	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo
REQUISITO LEGAL 008	Seguridad en el trabajo	Artículo 24	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo
REQUISITO LEGAL 009	Seguridad en el trabajo	Artículo 25	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo
REQUISITO LEGAL 010	Seguridad en el trabajo	Artículo 26	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo	Seguridad en el trabajo

Imagen 6 Matriz de Requisitos Legales

En la Imagen 6, se presenta la recopilación de la normatividad legal vigente en Colombia, aplicada a

la empresa Domótica y Seguridad Electrónica S.A.S. Esta organización cuenta con el cumplimiento de la legislación en materia de riesgos laborales, seguridad y salud en el trabajo.

### Registro y seguimiento a los resultados de los indicadores del SG-SST

Se realizó un seguimiento exhaustivo de los indicadores definidos en el SG-SST de la empresa Domótica y seguridad Electrónica S.A.S, correspondientes al año 2024, donde se identificaron tendencias y áreas de mejorar en el sistema de gestión.

Imagen 7 Matriz de Objetivos, Metas e Indicadores Resolución 0312 del 2019

En la Imagen 7, se encontró la matriz para los objetivos, metas e indicadores según la Resolución 0312 del 2019, es importante que la empresa Domótica y Seguridad Electrónica S.A.S., los implemente ya que son de obligatorio cumplimiento para todas las empresas que implemente un sistema de seguridad y salud en el trabajo, lo que permite promover la equidad en la gestión de riesgos, nos facilitan la toma de decisiones informadas para prevenir accidentes y enfermedades laborales, con el fin de demostrar cumplimiento normativo y compromiso con la salud de los colaboradores. Su eficacia depende de la calidad de los datos y del análisis regular de los mismos y percibe aspectos críticos como mortalidad y enfermedades laborales, priorizando acciones preventivas.

### Condiciones de Vivienda Higiene y Seguridad en los Establecimientos de Trabajo de Domótica y Seguridad Electrónica S.A.S

En la Fase III se aplica una lista de verificación de las Condiciones De Vivienda, Higiene y SST en los lugares de trabajo para Domotica y Seguridad Electrónica S.A.S para proteger la salud, bienestar y vida de los trabajadores

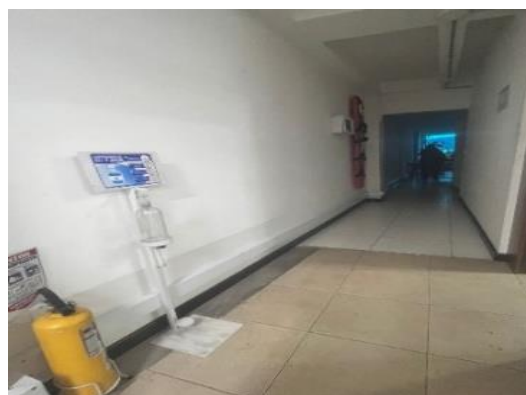


Imagen 8 Fotografía de iluminación en pasillos Domótica y seguridad Electrónica S.A.S

En la imagen 8, se evidencia que las áreas de trabajo tienen niveles de iluminación óptimos en las zonas comunes, pero en los pasillos se evidencia una eliminación baja y en buen estado. La iluminación debe respaldar que las condiciones sean óptimas dentro de los espacios de trabajo para prevenir accidentes o futuros problemas visuales. Por ende, los ambientes laborales deben estar adecuadamente iluminados (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social,1979, artículo 104).

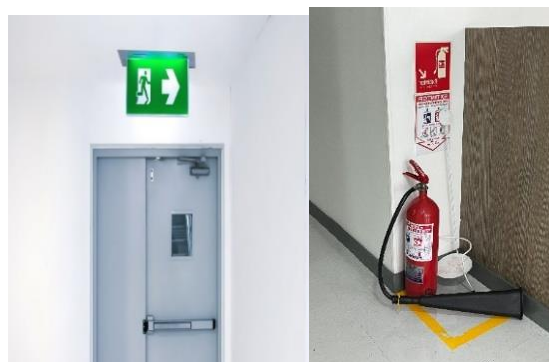


Imagen 9 Fotografía de salidas de emergencia y extintores Domótica y Seguridad Electrónica S.A.S

En la imagen 9, el soporte de los extintores en su estructura presenta un desgaste parcial, lo que ocasiona un deterioro para las señalizaciones estas deben estar en buenas condiciones para contar con una buena visibilidad con el fin de prevenir accidentes.

Lo cual es fundamental que las áreas de trabajo dispongan de una buena señalización adecuada y visible, con el fin de garantizar la seguridad de los empleados. (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social,1979, artículo 10).





Imagen 10 Fotografía sala de juntas Domótica y Seguridad Electrónica S.A.S

Como se muestra en la imagen 10, es importante resaltar la participación de los colaboradores en cuanto a las capacitaciones como son los simulacros de emergencias, la empresa busca fomentar una cultura preventiva a través de la formación de actividades, lo cual la Resolución 2400 no obliga a impartir capacitaciones periódicas, se ve el compromiso por parte de los colaboradores para así promover una cultura preventiva sólida.

#### Fase IV: Proponer medidas Correctivas y Preventivas dirigidas a la prevención, accidentes y enfermedades laborales para Domótica y Seguridad Electrónica S.A.S

En esta fase se llevó a cabo el análisis de los resultados obtenidos en las fases anteriores y se formularon propuestas de acciones orientadas al fortalecimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la empresa Domótica y Seguridad Electrónica S.A.S.

La población objeto de la propuesta incluyó a la totalidad de los colaboradores de la empresa, conformada por tres (3) empleados que desempeñan funciones tanto operativas como administrativas. Dado que se trata de un proceso de consultoría, fue fundamental tener en cuenta a toda la población trabajadora.

Dentro de esta fase, se propone las acciones correctivas enfocadas a las acciones correctivas del SG-SST, para así prevenir accidentes enfermedades laborales, poder fortalecer el sistema de Gestión de la empresa Domótica y Seguridad Electrónica S.A.S

#### CONCLUSIONES

La empresa alcanza solo dos tercios de los estándares mínimos exigidos por el Decreto 1072/2015 y la Resolución 0312/2019; con un plan

anual de trabajo que asigne responsables y cronogramas a cada hallazgo, puede elevarse al 80 % en un horizonte de 12 meses y evitar sanciones que hoy rondan los 500 SMMLV.

No existe registro de acciones correctivas tras las verificaciones; implantar un sistema de seguimiento mensual con actas firmadas y evidencias fotográficas permitiría cerrar el ciclo PHVA y reducir al menos en 25 % la recurrencia de riesgos catalogados como altos en la matriz IPERC.

La falta de datos impide medir tendencias; establecer un formulario digital de reporte inmediato y consolidar indicadores de frecuencia y severidad cada mes aumentará la detección temprana de condiciones inseguras en un 20 % y sostendrá la mejora continua ante inspecciones del Ministerio de Trabajo.

Cabe resaltar que el 50% de los colaboradores no recibieron formación en los últimos 12 meses, es importante programar secciones trimestrales sobre los elementos de protección personal, la actualización de la normatividad legal vigente colombiana para fortalecer la cultura preventiva.

Los manuales y procedimientos carecen de versiones vigentes; aplicar un control documental con revisión semestral y codificación única asegurará la trazabilidad, alinear las prácticas con cambios legislativos y reducirá en 30 % el tiempo invertido en auditorías internas.

#### DISCUSIÓN

El 66 % de cumplimiento logrado por Domótica y Seguridad Electrónica S.A.S. coincide con el rango medio reportado por Másmela et al. (2021) para microempresas bogotanas del sector servicios (60 %-70 %), pero se sitúa por debajo del 78 % observado en organizaciones con sistemas de auditoría externa permanente. En la misma línea, Quessed et al. (2018, p. 41) subrayan que la madurez de un SG-SST depende de la capacidad de los empleadores para traducir los hallazgos diagnósticos en planes de mejora documentados y medibles; justo ese punto explica la brecha local en la fase Actuar, donde la empresa obtuvo 0 %. Los resultados ratifican, por tanto, que la ausencia de procedimientos correctivos formales sigue siendo el talón de Aquiles en compañías de tamaño reducido, pese a su alto nivel de sensibilización en Planear y Hacer.

El Decreto 1072/2015 y la Resolución 0312/2019 fijan un estándar mínimo de 80 % para acreditar la adecuación del SG-SST. El déficit de 14 puntos porcentuales detectado (80 % - 66 %) no sólo expone a la empresa a sanciones administrativas, sino que limita su acceso a licitaciones que exigen plena conformidad legal. La fase Actuar núcleo de la mejora continua en el ciclo PHVA carece de evidencias de seguimiento y cierre de hallazgos: no existe un registro de incidentes, la matriz IPERC no se actualiza tras cada verificación y los indicadores de accidentalidad no alimentan decisiones correctivas. Este vacío impide retroalimentar el sistema y refuerza la alerta planteada por el Ministerio de Trabajo (2024) sobre la tendencia, aún común, a concebir el SG-SST como un conjunto de listados y no como un proceso circular de aprendizaje organizacional.

## RECOMENDACIONES

Dentro de la empresa se recomienda actualizar periódicamente la documentación del SG-SST para alinearse con cambios normativos, realizar inspecciones internas para identificar y corregir riesgos potenciales, establecer indicadores de desempeño para medir la efectividad de las acciones implementadas. Este enfoque permitirá a Domótica y Seguridad Electrónica S.A.S. mejorar su gestión de seguridad y salud en el trabajo, reduciendo riesgos y asegurando el bienestar de sus empleados diseñar una Propuesta de Intervención esta estrategia está enfocada en la capacitación y sensibilización sobre riesgos laborales, implementación de medidas preventivas para mantener minimizada la accidentalidad y enfermedades laborales, fortalecimiento de protocolos de seguridad en el lugar de trabajo, realizar Monitoreo y evaluación continua para garantizar el cumplimiento de los estándares mínimos. Del mismo modo se recomienda a la alta dirección de la empresa gestionar convenios con la IPS encargadas de la realización de valoraciones ocupacionales de ingreso, periódicas y de retiro laboral en pro de establecer el estado de salud de los Colaboradores.

## REFERENCIAS

[1] Cedaño, R., & Vilorio, J. (2016). Metodología para investigaciones aplicadas con enfoque transdisciplinario (1ra ed., Vol. 1). Editorial La UPEL. <https://upel.edu.ve/wp-content/uploads/2024/05/019-Metodologia-para-investigaciones-aplicadas-con-enfoque-transdisciplinario-sociales-y-tecnologicas.pdf>

- [2] Masmelo Olivar, R., Jiménez Rodríguez, E. A., & Roza Moreno, P. A. (2021). Herramientas digitales para la seguridad y salud en el trabajo: Revisión sistemática. *Publicaciones e Investigación*, 15(1), 41–56. <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/publicaciones-e-investigacion/article/view/5601/5351>
- [3] Mejía-Castillo, H. J. (2017). La metodología de investigación evaluativa una alternativa para la valoración de proyectos. *Revista Iberoamericana De bioeconomía Y Cambio climático*, 3(5), 734–744. <https://doi.org/10.5377/ribcc.v3i5.5945>
- [4] Ministerio del Trabajo. (26 de mayo de 2015). Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. [1072]: Ministerio del Trabajo. República de Colombia. <http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>
- [5] Ministerio de trabajo. Resolución 0312 del 2019. Por la cual se define los Estándares mínimos de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. Febrero 19 de 2019. <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019+-Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf>
- [6] Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Resolución 2400 de 1979. Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad mayo 22 del 1979 <https://www.minvivienda.gov.co/sites/default/files/norma/2400%20-%201979.pdf>
- [7] Ministerio del Trabajo, Ley 1562 de 2012. por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>
- [8] Ortiz, H., & Valencia, L. (2017). Gestión de riesgos en ETOM: Un análisis comparativo con los estándares de riesgo corporativo. *Revista Logos Ciencia & Tecnología*, 9(17), 85–97. <https://revistalogos.policia.edu.co:8443/index.php/rict/article/view/334/pdf>
- [9] Palinkas, L. A., Horwitz, S. M., Green, C. A., Wisdom, J. P., Duan, N., & Hoagwood, K. (2015). Purposeful sampling for qualitative data collection and analysis in mixed method implementation research. *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research*, 42(5), 533–544. <https://doi.org/10.1007/s10488-013-0528-y>
- [10] Palinkas, L. A., Horwitz, S. M., Green, C. A., Wisdom, J. P., Duan, N., & Hoagwood, K. (2015). Purposeful sampling for qualitative data collection and analysis in mixed method implementation research. *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research*, 42(5), 533–544. <https://doi.org/10.1007/s10488-013-0528-y>
- [11] Quessed, A., Hernández, M., & Morales, J. (2018). Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: Una revisión desde los planes de emergencia. *Revista Científica Multidisciplinaria IPSA Scientia*, volumen 3(1),

23-29.

<https://www.booksandjournals.org/ojs/index.php/ipsa/article/view/49/113>

[12] Sánchez, L., De la Moral, M., Sánchez, A., Sora, V., Morales, F., & Alqueza, R. (2024). Higiene y seguridad en el centro de trabajo. Revista Ocronos, 7(9), 691. <https://revistamedica.com/analisis-higiene-seguridad-centro-trabajo>