

Propuesta documental del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, bajo los estándares de la Resolución 0312 del año 2019 para una empresa del sector construcción:

Consultoría

María Fernanda Tovar Cabas, Natalia Correa Bedoya, Yina Paola Serna Muñoz

Trabajo de grado para optar el título de Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo

Director

Leimar Edimer Pardo Alza

Especialista en seguridad y salud en el trabajo

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ingenierías y Arquitectura

Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo

2026

Dedicatoria

Con especial gratitud, dedicamos este proyecto a la Universidad Santo Tomás, sede Bucaramanga, particularmente a la División de Ingenierías y Arquitectura y al programa de Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo, por guiarnos en el fortalecimiento de nuestras competencias y por fomentar en nosotras el compromiso ético y profesional que hoy nos permite culminar esta etapa con orgullo.

Agradecemos profundamente a la empresa ARMA CONSTRUCTORA S.A.S., por abrirnos las puertas y brindarnos la oportunidad de aplicar nuestros conocimientos en un entorno real, demostrando confianza en nuestras capacidades y aportando significativamente a nuestra formación práctica.

A nuestras familias, por ser el motor que nos impulsa, por su amor incondicional, su apoyo constante y su fe inquebrantable en cada uno de nuestros pasos.

Finalmente, a nosotras mismas, Yina Serna, María F. Tovar y Natalia Correa, por creer en este sueño, por la entrega, el compromiso y la hermandad que nos unió en este proceso. Este logro es el reflejo de la constancia, el esfuerzo colectivo y el deseo de construir un mejor futuro, desde la prevención y el cuidado de la vida en los entornos laborales.

Contenido

Introducción	14
1. Identificación de la empresa donde se desarrolló la consultoría	16
2. Mejora del sistema de gestión en seguridad y salud del trabajo, bajo los estándares de la resolución 0312 del 2019, para una empresa del sector construcción: Consultoría	17
2.1 Problema identificado para el proceso de consultoría.....	17
2.2 Formulación del problema	21
2.3 Justificación.....	22
2.4 Objetivos	24
2.4.1 Objetivo general	24
2.4.2 Objetivos específicos.....	24
3. Marco referencial	25
3.1 Antecedentes	25
3.1.1 Internacionales.....	25
3.1.2 Nacionales	26
3.1.3 Locales.....	27
3.2 Marco teórico	28
3.2.1 Ciclo PHVA.....	29
3.2.2 Teoría de la cultura de seguridad.....	30
3.3 Marco conceptual	30
3.3.1 Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.....	30
3.4 Marco legal.....	32

4. Diseño metodológico	36
4.1 Alcance.....	37
4.2 Propuesta metodológica	38
4.3 Universo, población y muestra.....	43
4.4 Aspectos éticos	43
5. Desarrollo.....	43
5.1 Diagnostico del nivel de cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)	43
5.2 Diseño de la documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).....	47
5.2.1 Fase Planear	49
5.2.2. Fase Hacer	51
5.2.3 Fase Verificar	56
5.2.4 Fase Actuar	57
5.3 Plan de mejora para el cumplimiento de los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)	58
6. Lecciones aprendidas	60
7. Conclusiones.....	61
Referencias.....	63
Apéndices.....	68

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Identificación de la empresa, Arma Constructores S.A.S.....</i>	16
Tabla 2. <i>Fases de identificación de estándares mínimos y transición que se aplicaran para el diseño del SG-SST.....</i>	38
Tabla 3. <i>Plan de desarrollo de la consultoría</i>	41
Tabla 4. <i>Presupuesto para el desarrollo de la consultoría.....</i>	42
Tabla 5. <i>Resumen de la evaluación de desempeño según los estándares mínimos</i>	45
Tabla 6. <i>Resumen de contenido de entrega.....</i>	59

Lista de figuras

Figura 1. <i>Logo empresa Arma Constructores S.A.S</i>	16
Figura 2. <i>Árbol Problema, sobre el diagnostico actual de la empresa, frente a las condiciones en materia en SST.</i>	40
Figura 3. <i>Resultado de la evaluación de desempeño por ciclo PHVA.</i>	46
Figura 4. <i>Conclusión por estándar.</i>	47
Figura 5. <i>Codificación de documentos del SG-SST</i>	48
Figura 6. <i>Imagen de la encuesta realizada a los trabajadores</i>	54

Lista de apéndices

Apéndice A. <i>Formato de consentimiento informado.</i>	68
--	----

Resumen

El presente trabajo de consultoría tiene como objetivo el diseño integral de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para la empresa Arma Constructores S.A.S., perteneciente al sector de la construcción, en cumplimiento de los lineamientos establecidos en la Resolución 0312 de 2019 y el Decreto 1072 de 2015. La investigación se fundamentó en una metodología cualitativa-descriptiva y se estructuró bajo el enfoque del ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), facilitando la construcción de un sistema contextualizado, aplicable y sostenible en el tiempo. Se llevó a cabo un diagnóstico situacional mediante la aplicación de encuestas, revisión documental y observación directa, identificando como hallazgo principal un nivel crítico de cumplimiento normativo, lo que evidencia la urgente necesidad de intervención. Posteriormente, se realizó un análisis de brechas y una matriz DOFA que permitieron identificar los factores internos y externos que inciden en la gestión de la SST en la constructora. Con base en estos insumos, se diseñó la documentación estructural del SG-SST, se formularon procedimientos técnicos, administrativos y operacionales, y se propuso un plan de acción con responsables, cronograma, indicadores de seguimiento y recursos definidos. Este trabajo no solo aporta una herramienta estratégica para la mitigación de riesgos laborales y el fortalecimiento de la cultura organizacional en torno a la SST, sino que también ofrece una ruta de cumplimiento progresivo que contribuye al posicionamiento competitivo y sostenible de la empresa en el mercado de la construcción.

Palabras clave: SG-SST, resolución 0312, gestión del riesgo, construcción, ciclo PHVA, cultura de seguridad

Abstract

This consultancy project aims to design a comprehensive Occupational Health and Safety Management System (OHSMS) for the company Arma Constructores S.A.S., operating in the construction sector, in compliance with the guidelines established by Resolution 0312 of 2019 and Decree 1072 of 2015 in Colombia. The study followed a qualitative-descriptive methodology, structured under the PHVA (Plan-Do-Check-Act) cycle, allowing for the development of a contextualized, applicable, and sustainable system over time. A situational diagnosis was conducted through surveys, document review, and direct observation, revealing a critical level of regulatory compliance and highlighting the urgent need for structured intervention. A gap analysis and SWOT matrix were subsequently applied to identify internal and external factors affecting OHS management within the company. Based on these findings, the system's core documentation was developed, including technical, administrative, and operational procedures. An action plan was proposed, defining responsibilities, timelines, monitoring indicators, and necessary resources. This project provides a strategic tool to mitigate occupational risks and strengthen the organizational culture regarding health and safety, while also offering a progressive compliance roadmap that enhances the company's competitiveness and sustainability within the construction industry.

Keywords: OHSMS, resolution 0312, risk management, construction, PDCA cycle, safety culture

Glosario

Acción correctiva: acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable. Su aplicación busca prevenir la recurrencia de fallos en el sistema y optimizar los procesos existentes en el SG-SST (Ministerio de Trabajo, 2015).

Acción de mejora: medida implementada con el fin de optimizar de forma continua el desempeño del SG-SST, promoviendo una cultura organizacional orientada a la excelencia en seguridad y salud laboral (Ministerio de Trabajo, 2015).

Acción preventiva: intervención anticipada destinada a eliminar o reducir la probabilidad de ocurrencia de una situación no deseada, permitiendo así una gestión proactiva del riesgo (Ministerio de Trabajo, 2015).

Actividad no rutinaria: tarea que no forma parte de las operaciones normales de la organización y que se realiza con baja frecuencia, representando un mayor riesgo al no estar completamente estandarizada (Ministerio de Trabajo, 2015).

Actividad rutinaria: labor ejecutada con frecuencia dentro del flujo operativo normal de la organización y que ha sido previamente planificada y estandarizada para su control y seguimiento (Ministerio de Trabajo, 2015).

Alta dirección: grupo de personas con la autoridad y responsabilidad para dirigir y controlar la organización, siendo responsables de la formulación de la política del SG-SST y del compromiso con su implementación (Ministerio de Trabajo, 2015).

Amenaza: evento potencial de origen natural, tecnológico o humano que, al materializarse, puede generar efectos adversos sobre la salud de los trabajadores, la infraestructura o el ambiente laboral (Ministerio de Trabajo, 2015).

Análisis de brechas: herramienta que permite identificar las diferencias entre la situación actual de una organización y el estado deseado en materia de cumplimiento normativo, procedimientos o estándares técnicos aplicables al SG-SST.

Ciclo PHVA: enfoque sistemático basado en cuatro etapas —Planear, Hacer, Verificar y Actuar— que busca la mejora continua de los sistemas de gestión organizacional, siendo pilar fundamental en la estructura del SG-SST (Decreto 1072 de 2015).

Condiciones y medio ambiente de trabajo: conjunto de factores físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales y organizativos presentes en el entorno laboral que pueden influir en la salud y seguridad de los trabajadores (Ministerio de Trabajo, 2014).

Condiciones de salud: conjunto de variables fisiológicas, psicológicas, sociales y culturales que determinan el estado de bienestar de los trabajadores y que influyen en su capacidad para desempeñar sus funciones laborales (Ministerio de Trabajo, 2014).

Descripción sociodemográfica: perfil de los trabajadores en función de características como edad, género, nivel educativo, ocupación, turno de trabajo, estado civil y ubicación geográfica, entre otros, que permite caracterizar la población objeto de estudio (Ministerio de Trabajo, 2014).

Efectividad: capacidad del SG-SST para alcanzar los resultados deseados con los recursos disponibles, maximizando la eficiencia de las acciones implementadas (Ministerio de Trabajo, 2014).

Identificación de riesgos: proceso mediante el cual se reconocen los peligros y se evalúan los riesgos asociados en los diferentes entornos de trabajo, con el fin de implementar medidas de prevención y control adecuadas (Ministerio de Trabajo, 2014).

Indicadores de estructura: métricas que permiten evaluar la disponibilidad y accesibilidad de los recursos humanos, técnicos, financieros y organizacionales necesarios para implementar y mantener el SG-SST (Ministerio de Trabajo, 2014).

Indicadores de resultado: parámetros que permiten medir los efectos alcanzados a partir de la ejecución del SG-SST, reflejando los logros o cambios obtenidos en la organización (Ministerio de Trabajo, 2014).

Matriz DOFA: herramienta estratégica que permite analizar las *Debilidades*, *Oportunidades*, *Fortalezas* y *Amenazas* de una organización, identificando factores internos y externos que afectan su desempeño y su capacidad de mejora.

Matriz legal: documento sistemático que recoge todos los requisitos legales y reglamentarios aplicables a una organización según su actividad económica, sirviendo como base para el diseño, implementación y seguimiento del SG-SST (Ministerio de Trabajo, 2014).

Mejora continua: proceso iterativo mediante el cual se revisan, actualizan y optimizan de manera permanente los componentes del SG-SST, promoviendo la adaptación a cambios y la innovación en la gestión de riesgos (Ministerio de Trabajo, 2014).

No conformidad: incumplimiento de un requisito especificado, ya sea normativo, documental, técnico o procedimental, que requiere intervención correctiva para garantizar la calidad del sistema (Ministerio de Trabajo, 2014).

Peligro: fuente o situación con el potencial de causar daño en términos de lesión o enfermedad a las personas, daño a la propiedad, daño al ambiente del lugar de trabajo o una combinación de estos (Ministerio de Trabajo, 2015).

Plan de acción: conjunto estructurado de actividades, responsables, plazos y recursos definidos para alcanzar los objetivos del SG-SST, particularmente en el cierre de brechas normativas o técnicas detectadas en los diagnósticos iniciales.

Reporte e investigación de incidentes: proceso mediante el cual se registran y analizan eventos no deseados en el entorno laboral, con el fin de determinar sus causas y establecer acciones correctivas y preventivas (Ministerio de Trabajo, 2015).

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST): estructura organizativa y documental implementada por las empresas para gestionar de manera eficiente los riesgos laborales, promover ambientes seguros y cumplir con la normatividad vigente. Está basado en la mejora continua y requiere la participación de todos los niveles jerárquicos (Sostenible, 2018).

Introducción

Las actividades propias del sector construcción exponen a los trabajadores a diversos factores de riesgo, entre los que se encuentran los peligros físicos, químicos, mecánicos, biológicos y psicosociales. Cuando estos riesgos no son identificados, evaluados y controlados adecuadamente, pueden generar accidentes de trabajo y enfermedades laborales que afectan la integridad física, la salud y el bienestar de las personas involucradas en la ejecución de los proyectos. (Dávila, 2018).

La presente consultoría tuvo como objeto abordar el incumplimiento normativo crítico identificado en la empresa ARMA CONSTRUCTORES S.A.S., ubicada en la ciudad de barranquilla, Atlántico. Esta organización, dedicada a actividades de diseño, planificación, construcción de edificaciones, remodelación y mantenimiento de estructuras existentes, alcanzó en 2024 una planta de 49 trabajadores, lo que la ubica dentro del rango de empresas obligadas a cumplir con los 21 estándares mínimos exigidos por el Ministerio de Trabajo. No obstante, debido a la ausencia de un responsable del SG-SST y a la falta de documentación técnica que soporte los requisitos legales, la empresa no realizó el reporte de cumplimiento correspondiente ni implementó acciones correctivas, situación que representa un riesgo jurídico, organizacional y humano.

Basados en los requisitos legales reglamentarios (ley 1562 de 2012, el Decreto 1072 de 2015 Resolución 0312 del 2019) y demás normatividad vigente aplicables a seguridad y salud en el trabajo, se constituye el sistema como mecanismo de gestión, con el objetivo de regular los recursos, promover las buenas prácticas, previniendo los eventos posibles de accidentes y enfermedades que surjan dentro de la empresa del sector construcción.

La organización ha asumido el compromiso de ofrecer a sus trabajadores, contratistas, proveedores y visitantes un ambiente laboral seguro y saludable, mediante la implementación de procedimientos, programas y controles específicos, orientados a la gestión eficiente de los peligros y riesgos inherentes a sus actividades. En este sentido, ARMA CONSTRUCTORA S.A.S. se compromete con el cumplimiento normativo y con la mejora continua de su desempeño en SST.

Considerando lo anterior, ARMA CONSTRUCTORES S.A.S busca reconocer la importancia de proteger la integridad y el bienestar de todos sus trabajadores, contratistas, proveedores y visitantes, logrando entornos laborales seguros a través de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos y lograr así tener medidas de control acordes con las actividades desarrolladas. En este contexto, la presente investigación tiene como propósito diseñar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), con el fin de fortalecer la gestión preventiva de la organización y contribuir al establecimiento de condiciones de trabajo seguras y saludables. Para ello, se adopta una metodología basada en el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), permitiendo estructurar de manera organizada y continua las acciones necesarias para el mejoramiento del desempeño en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Para lograr este objetivo, el proyecto se desarrolló en tres fases fundamentales: diagnóstico inicial, diseño del sistema y formulación del plan de implementación. Durante este proceso se aplicaron metodologías e instrumentos técnicos adaptados bajo los lineamientos de la Resolución 0312 de 2019, sobre identificación de peligros y valoración de riesgos, y otros estándares aplicables al sector construcción. Este enfoque metodológico busca asegurar que el sistema diseñado sea pertinente, viable y adaptable a las particularidades operativas y organizacionales de la empresa.

1. Identificación de la empresa donde se desarrolló la consultoría

Figura 1. Logo empresa Arma Constructores S.A.S



Tomado de ARMA CONSTRUCTORES SAS, (2025)

Tabla 1. Identificación de la empresa, Arma Constructores S.A.S

Razón social	Descripción
Nombre representante legal	Armando Rafael Molina Acosta
NIT	901.049.394 - 7
Ciudad	Barranquilla
Departamento	Atlántico
Dirección	Calle 47B # 20 -62
Teléfono	300 880 0141
Sucursales o agencias	No aplica.
Nombre de la ARL	SURA
Clase de riesgo asignado por la ARL.	5
Código de la actividad económica CIIU	4290
Actividad económica	Construcciones de obras civiles
Número de trabajadores directos e indirectos	49

La constructora Arma Constructores SAS, es una sociedad por acciones simplificadas matriculada en el año 2021 con domicilio registrado en la ciudad de Barranquilla, es una empresa dedicada a la construcción y dirección de proyectos de obras civiles, industriales y todo lo relacionado con la industria de la construcción, cumpliendo, aplicando altos estándares de calidad,

excelencia y compromiso en cada uno de los procesos constructivos, confianza, calidad y excelencia. La constructora ha venido desarrollando proyectos en diferentes departamentos del territorio nacional y hoy por hoy sigue trabajando por conseguir un amplio reconocimiento y posicionamiento generado por la experiencia adquirida en el gremio de la construcción, constituyéndose así en una verdadera opción de inversión y ejemplo de progreso.

2. Mejora del sistema de gestión en seguridad y salud del trabajo, bajo los estándares de la resolución 0312 del 2019, para una empresa del sector construcción:

Consultoría

2.1 Problema identificado para el proceso de consultoría

La empresa ARMA COSNTRUCTORES SAS se especializa en el diseño, planificación, construcción de edificaciones, remodelación y mantenimiento de estructuras existentes. Actualmente, cuenta con un equipo de 49 trabajadores y está afiliada a la ARL SURA con un nivel de riesgo V. La compañía se destaca por ofrecer sus servicios principalmente en zonas residenciales ubicados en los municipios del atlántico.

Actualmente, la empresa presenta incumplimientos frente a los estándares mínimos establecidos en la Resolución 0312 de 2019, así como en la definición y documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) que respaldan dichos requisitos. Esta situación genera un riesgo significativo de incremento en la ocurrencia de incidentes, accidentes y enfermedades laborales, lo cual afecta de manera directa la salud, la seguridad y el bienestar de los trabajadores.

Los colaboradores están expuestos a actividades que requieren el uso de herramientas, software técnico y maquinaria especializada, así como a la manipulación de materiales básicos como: cemento, acero, ladrillo y productos específicos para instalación y construcción. Adicionalmente, estas labores se desarrollan en condiciones bioclimáticas variables, lo que incrementa la complejidad de los riesgos y la necesidad de fortalecer las medidas preventivas y de control.

La empresa ha experimentado un crecimiento organizacional progresivo. En el año 2024 se contaban con más de 20 trabajadores y no recibía una orientación de una persona que implementará el SG-SST, durante el año 2025, al superar los 40 trabadores la empresa y ver el crecimiento se busca cumplir con los 21 estándares mínimos establecidos en la (Resolución 0312, 2019), además de esto, durante ningún periodo antes mencionado se contó con un responsable que realizara el acampamiento del SG-SST, por lo cual en cumplimiento de la circular 009 de 2025 no se realizó el reporte de cumplimiento del año 2025 y el plan de mejoramiento para el periodo 2025.

De acuerdo con lo anterior, ARMA CONSTRUCTORES S.A.S durante la autoevaluación, se detectó un incumplimiento en nivel crítico en el Sistema de Gestión conforme a la (Resolución 0312, 2019), lo cual representa riesgos de sanciones por parte de las autoridades reguladoras, esto afecta no solo integridad y seguridad de los empleados, sino que tiene riesgos de una continuidad de la empresa por las consecuencias legales de los entes regulatorios.

Con el paso del tiempo, los sistemas de gestión en la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) se han consolidado como una de las herramientas de gestión que mejoran la calidad de vida laboral, seguros y productivos, esto mediante la generación de la cultura de autocuidado. El desconocimiento de la normativa vigente de la resolución 0312 del 2019 hace que las empresas

presenten incumplimiento de los estándares mínimos, tanto de pequeñas y medianas empresas, aumentando la exposición de riesgos y pérdidas económicas por la no implementación. Álvarez (2022), aunque se lleguen a implementar los SG-SST necesitan de un mayor tiempo, por ende, las empresas del sector deben articular de mejor forma las fases del ciclo PHVA para poder implementar satisfactoriamente los SG-SST (Roa,2017).

A nivel global la organización mundial del trabajo OIT (2001) afirma que: Cada 15 segundos muere un trabajador a causa de un accidente o una enfermedad relacionada con su trabajo, cada 15 segundos 153 trabajadores sufren un accidente laboral, cada día mueren 6.300 personas lo que nos daría más de 2,3 millones de muertes por año, anualmente ocurren más de 317 millones de accidentes en sitios de trabajo. En Colombia la seguridad de salud en el trabajo es esencial para el desarrollo como país, pero se encuentra por debajo de los estándares mínimos, de esta manera afecta la estabilidad social y el desarrollo de la economía, por los costos generados por estos accidentes y enfermedades (Morales, 2019).

Con el precedente y anteponiendo el bienestar de los trabajadores y el cumplimiento de los requerimientos de la empresa, es indispensable implementar el sistema (SG-SST) desarrollado ante un proceso lógico y por etapas, buscando la mejora continua con el objetivo de gestionar los peligros y riesgos en el trabajo. Establece los alcances del problema a considerar y a resolver previamente identificado y que atiende la necesidad de la empresa u organización; especificando si los aportes de la consultoría son relevantes, se orientan a obtener lecciones aprendidas, puesta en práctica los conocimientos y desarrollo académico, nuevos procedimientos o nuevas aplicaciones, implementaciones para casos particulares no contemplados anteriormente. En general nace de la incertidumbre y representa una situación de interés para la empresa, debe ser

formulado adecuadamente y relacionado con el conocimiento referente, se debe expresar con una pregunta y sus características básicas del problema a desarrollar, en él se deben identificar las variables del interés, que debe ser factible, interesante, novedosa, ética, relevante, específica y que se tenga acceso a la información necesaria.

La protección de la salud y seguridad en los trabajadores se ha convertido en el principal propósito de la legislación colombiana por ende todas las organizaciones independientemente del sector económico que se encuentre debe implementar las medidas de higiene y seguridad que mediante acciones orientadas a la prevención y el control de los factores de riesgo que pueden afectar el bienestar los trabajadores. Bajo este orden de ideas es que se va a desarrollar programas de salud ocupacional enfocados en evitar accidentes y enfermedades laborales. Asimismo, se reconoció la responsabilidad de los empleadores en la ejecución de actividades de medicina preventiva y del trabajo, destinadas a promover condiciones laborales favorables y contribuir al mantenimiento integral de la salud de la población trabajadora.

Dentro del sector de la construcción, las deficiencias en la gestión de la SST continúan representando un desafío para muchas de estas empresas, especialmente cuando no existe una adecuada apropiación de los requisitos normativos aplicables. Frente a esta situación, la adopción de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) permite incorporar mecanismos de planificación, control y mejora continua orientados a la prevención de accidentes y enfermedades laborales, contribuyendo además al cumplimiento de las exigencias legales y contractuales propias de la actividad constructiva (Gómez, 2017).

El sector de la construcción es el que tiene el mayor índice de incidencia de accidentes de trabajo en el territorio nacional, con un valor de 5.804, 1, según muestra el Informe anual de

accidentes de trabajo en España 2020, publicado el pasado 19 de octubre por el Instituto de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST). Sin embargo, el sector de la construcción es un sector que mueve empresas de toda índole. Desde grandes empresas multinacionales hasta medianas, pequeñas y autónomos. De ahí, la relevancia que todos los actores involucrados conozcan los riesgos y medidas preventivas en obras de construcción (Coordinación CAE, s.f.)

En síntesis, la situación evidenciada en ARMA Constructores S.A.S. refleja la necesidad de fortalecer los procesos relacionados con la Seguridad y Salud en el Trabajo, debido al bajo nivel de cumplimiento de los estándares mínimos exigidos por la normatividad vigente. Esta condición puede generar efectos negativos sobre la seguridad de los trabajadores, el desempeño organizacional y el cumplimiento de las obligaciones legales aplicables al sector de la construcción. Por tanto, resulta pertinente analizar esta problemática con el fin de identificar alternativas que contribuyan al mejoramiento de la gestión preventiva y al fortalecimiento de las condiciones de trabajo dentro de la organización.

2.2 Formulación del problema

¿Qué acciones de mejora debe implementar la empresa ARMA CONSTRUCTORA S.A.S en su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para alcanzar un nivel aceptable de cumplimiento frente a los estándares mínimos establecidos en la Resolución 0312 de 2019?

2.3 Justificación

El sector de la construcción constituye una actividad estratégica para el desarrollo económico del país debido a la generación de empleo y en la ejecución de proyectos que impulsan el crecimiento de la infraestructura. No obstante, las características propias de esta actividad exponen a los trabajadores a diversos peligros que pueden afectar su salud y seguridad, lo que lleva a las organizaciones fortalecer mecanismos de prevención y control. Lo que hace importante la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) ya que representa una obligación legal y una herramienta fundamental para promover ambientes laborales seguros, gestionar los riesgos presentes en las actividades constructivas y proteger la integridad física y mental de los trabajadores.

La empresa ARMA CONSTRUCTORES S.A.S. debe cumplir con la normativa de seguridad y salud en el trabajo, es necesario implementar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), conforme a lo establecido en el Decreto 1072 de 2015, que estipula a las empresas a implementar obligatoriamente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

En concordancia con lo anterior, el Ministerio de Trabajo expidió la Resolución 0312 de 2019, mediante la cual reglamenta el cumplimiento de los estándares mínimos del sistema de seguridad y salud en el trabajo. En su Artículo 9, establece los lineamientos específicos para empresas de once (11) a cincuenta (50) trabajadores, contemplando 60 estándares mínimos que incluyen desde la asignación de un responsable del sistema, la elaboración e implementación del plan de trabajo anual, hasta la revisión periódica por parte de la gerencia.

El SG-SST debe implementarse no solo por obligación legal que es exigida por la normatividad colombiana regulada por el ministerio del trabajo, sino también por los riesgos que conllevan sus actividades operativas que son al aire libre en muchos casos con maquinaria pesada. La falta de acompañamiento de un responsable para presentar la documentación correspondiente al 2025, así como el incumplimiento ante el Ministerio de Trabajo, expone a ARMA CONSTRUCTORES S.A.S. a riesgos que comprometen la continuidad de sus actividades. Contar con un Sistema de Gestión permite cuidar la salud de los trabajadores y cumplir con los requisitos normativos.

Los accidentes de trabajo en el sector construcción son una amenaza continua para los trabajadores y aumenta daños en la empresa, amenaza para la vida, ausentismo laboral, disminución de la producción y aumento de los costos de la empresa por incapacidad, la accidentalidad ha disminuido levemente, pero mantiene unos porcentajes elevados a través de los años por tal motivo se hace importante encontrar soluciones inmediatas (Bedoya et al., 2018, p. 199)

En virtud de lo anterior, evidenciando que la empresa dedicada a la prestación de servicios de construcción; actualmente no cuenta con el diseño de un sistema de gestión en la seguridad y salud en el trabajo (SG SST), por lo que se hace necesario la implementación de un SG-SST abriendo la posibilidad de realizar una propuesta de elaboración y mejora que brinde mayor oportunidad y efectividad a la gestión en seguridad y salud en el trabajo, generando soluciones inmediatas a problemáticas graves de accidentalidad en el área de ejecución de obras.

La autoevaluación evidencia que la empresa que se encuentra en un nivel crítico y que de conformidad con la resolución existen unos parámetros a los que se debe dar cumplimiento de

forma inmediata debido a los riesgos que representan sus actividades operativas. La falta de acompañamiento de un responsable para presentar la documentación correspondiente al 2025, así como el incumplimiento ante el Ministerio de Trabajo, expone a ARMA COSNTRUCTORES S.A.S. a riesgos que comprometen la continuidad de sus actividades. Contar con un Sistema de Gestión permite cuidar la salud de los trabajadores y cumplir con los requisitos normativos.

Como beneficio para la empresa de construcción tras el cubrimiento de los estándares de calidad obtiene una reducción significativa de la accidentalidad y mortalidad, así como mejorar el ambiente laboral, el ausentismo por enfermedad, mejorando la calidad de vida de los trabajadores y disminución de los gastos.

2.4 Objetivos

2.4.1 Objetivo general

Diseño documental del sistema de gestión de seguridad en el trabajo conforme a los estándares mínimos de la Resolución 0312, con el fin de fortalecer la gestión de riesgos laborales en una empresa del sector construcción.

2.4.2 Objetivos específicos

Realizar un diagnóstico del nivel de cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) en relación con los requisitos legales aplicables establecidos al SG-SST según la resolución 0312 de 2019 en la empresa del sector de construcción.

Diseñar la documentación que permita la completitud de los estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), establecidos en la resolución 0312 del año 2019 de acuerdo con el diagnóstico organizacional.

Proponer un plan de acción que facilite a la empresa el cumplimiento progresivo de los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), establecidos en la Resolución 0312 de 2019, definiendo responsables, recursos y plazos de ejecución.

3. Marco referencial

3.1 Antecedentes

A continuación, se presentan las investigaciones realizadas sobre los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), se incluyen dos estudios internacionales, dos nacionales y dos locales, los cuales permiten conocer experiencias previas, metodologías aplicadas y resultados obtenidos en contextos similares, constituyéndose en un referente para el desarrollo de la presente consultoría.

3.1.1 Internacionales

Según Márquez Portilla y Kevin Nilmer desarrollaron un estudio de enfoque descriptivo, realizado en la ciudad de Chimbote-Perú en el año 2019, por nombre: Diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo en la empresa GT constructores y consultores S.A.C., y cuyo objetivo era diseñar un plan de seguridad y salud en el trabajo para reducir los accidentes laborales,

tienen en cuenta la realización del diseño e implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo, para que ayudará subsanar dichas fallas encontradas y evitará accidentes laborales en la empresa que permitirá a su vez, aumentar el nivel de seguridad y salud de la empresa para proteger a sus trabajadores, sujeto de acuerdo con la normatividad vigente en Perú. (2019).

Javier Eloy Martínez Guirao, realizó un enfoque cuantitativo desarrollado en la ciudad de Valencia España, en el año 2015 por nombre: Riesgos laborales en la construcción. Un análisis sociocultural que busca; analizar el rol que conceptos como el riesgo, salud, azar, masculinidad, comodidad o incomodidad, tienen a la hora de hacerse responsable o rechazar las medidas preventivas, así como en la aceptación de riesgos detectando: que hay un conjunto de factores culturales que tienen consecuencias inmediatas en la administración del riesgo por parte de empresarios y empleados de la construcción. Pero, junto a los componentes, existen otros muchos que limitan la percepción y construcción que se hace del riesgo, como la estructura para adoptar las medidas de prevención necesarias. (2015).

3.1.2 Nacionales

Andrés Felipe Hurtado, Ramírez Esteban Gaviria Rodríguez, Jorge Iván Martínez, (2019). Desarrollaron un estudio con enfoque cualitativo, en la ciudad de Manizales, por nombre: “Diseñar el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) en obras civiles para la empresa hurtado construcciones zomac” que buscaba analizar el comportamiento actual de la población y así establecer los parámetros mínimos para diseñar el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo. Cuyo resultado la creación del manual para contratistas donde se involucra

los lineamientos de la empresa Hurtado Construcciones Zomac a todas las partes interesadas a la hora de contratar, mejorando de una evaluación inicial del SG-SST del 46% al 87.5%.

Katheryn Gisell Ortiz Rincón y Nicolás Alejandro Pinta Pantoja (2021), desarrollaron un estudio descriptivo mixto, desarrollado en la ciudad de Bogotá, por nombre: Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la constructora MH Construyendo Obras S.A.S, donde se analizan las condiciones del entorno laboral, así como las actividades y los procesos desarrollados por la organización. Logro identificar un SG SST de la empresa MH Construyendo Obras S.A.S en estado crítico del 3%, realizo jerarquización de los riesgos para establecer las acciones preventivas, correctivas y de mejora necesarias.

Paula Nicol Cruz Galindo, Suly Yulieth Serrato Galindo y Erika Patricia Caraballo Martínez (2023), hicieron un trabajo de investigación que propone la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo a la empresa Indestructuras Colombia S.A.S. de acuerdo con el capítulo III de la resolución 0312 de 2019, esta organización se dedicada a la fabricación de productos metálicos estructurales, clasificada como riesgo V debido a su alta probabilidad de accidentes laborales. Se realizó un diagnóstico que evaluó el cumplimiento de los 60 estándares establecidos en la resolución 0312 de 2019, utilizando un checklist que arrojó un puntaje del 60.75%

3.1.3 Locales

Eder de Jesús Medina Padilla, Andrés Mauricio Fandiño Ebratt, Ivan Enrique Quintero Hoyos (2025), aplicaron un estudio exhaustivo a nivel del sector construcción en la ciudad de Barranquilla desarrollado en el 2024, principalmente en el contexto de Vallarta Construcciones

S.A.S., para la adopción de un SG-SST que fuese alineado con la Resolución 0312 de 2019, el cual podría traducirse en mejoras significativas en las condiciones laborales y una disminución en la tasa de accidentalidad. La experiencia de otras empresas sugiere que una implementación efectiva del SG-SST no solo cumple con las obligaciones legales, sino que también aporta beneficios tangibles en términos de productividad y bienestar de los empleados.

3.2 Marco teórico

La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo requiere que las organizaciones dispongan de los recursos necesarios para garantizar su funcionamiento y sostenibilidad. Estos recursos comprenden aspectos humanos, técnicos, físicos y económicos que permitan ejecutar las actividades orientadas a la prevención y control de los riesgos laborales. En el sector de la construcción, esta planificación debe considerar inversiones relacionadas con la adquisición de elementos de protección personal, sistemas de protección para trabajo en alturas, capacitaciones especializadas y demás medidas de control necesarias para proteger a los trabajadores. Por esta razón, los costos asociados a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo deben incorporarse dentro de la planeación financiera y presupuestal de cada proyecto constructivo (Gómez, 2019). Para entender la situación de seguridad actual, se debe tener en cuenta que la seguridad y la salud en la zona de trabajo, estas prácticas surgieron en tiempos prehistóricos, cuando las personas realizaban diversas actividades para garantizar su subsistencia, obtener recursos alimenticios y brindar protección a los integrantes de sus grupos familiares.

Todas las ocupaciones anteriores requieren de trabajo, debido a esto, se generan accidentes y enfermedades, también para una buena gestión en el proyecto se tiene en cuenta la definición del

ciclo PHVA, y según el decreto 1072 de define como” A: Procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo a través de los siguientes pasos: Planificar Se debe planificar la forma de mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, encontrando qué cosas se están haciendo incorrectamente o se pueden mejorar y determinando ideas para solucionar esos problemas. Hacer la etapa en la que se implementan las acciones planeadas para lograr los objetivos. Al verificar realizando acciones de mejora, así obtener beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores”. (Ministerio de trabajo, 2015).

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo se fundamenta en una planificación estratégica estructurada bajo el ciclo PHVA. Su objetivo principal es la identificación, evaluación y control de los riesgos laborales, con el fin de fomentar entornos de trabajo seguros y saludables. Por medio de este enfoque estructurado, las empresas buscan prevenir lesiones, enfermedades relacionadas al trabajo y cumplir con los requisitos mínimos legales (Ministerio de Trabajo, 2025).

3.2.1 Ciclo PHVA

Según el decreto 1072 de define como” A: Procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo a través de los siguientes pasos: Planificar Se debe planificar la forma de mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, encontrando qué cosas se están haciendo incorrectamente o se pueden mejorar y determinando ideas para solucionar esos problemas. Hacer la etapa en la que se implementan las acciones planeadas para lograr los objetivos pues estos verifican para ejecutar acciones de mejora permitiendo obtener los mayores beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores” (Ministerio de trabajo, 2015).

3.2.2 Teoría de la cultura de seguridad

El ciclo *PHVA* es una metodología de gestión orientada a la mejora continua y ampliamente adoptada en sistemas como el de Seguridad y Salud en el Trabajo, esta herramienta permite a las organizaciones adaptarse a cambios, minimizar riesgos y alcanzar sus objetivos de manera estructurada y planificada (SafetYA, 2023)

3.3 Marco conceptual

3.3.1 Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Esta consultoría se basa en los fundamentos del SG-SST que son definidos según el ministerio de trabajo, cuyo objetivo es proteger la salud y el bienestar laboral mediante la prevención de riesgos laborales, en cumplimiento de la normativa vigente. Este sistema permite identificar factores de riesgo y utilizar indicadores de gestión para evaluar su desempeño, detectar avances y proponer mejoras continuas (Ministerio de Trabajo, 2025)

- *Acciones correctivas*

Según el capítulo 6 “las acciones correctivas son tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable”. (Trabajo, Ministerio de trabajo, 2015)

- *Acción de mejora*

Acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), para lograr mejoras en el desempeño de la organización en la seguridad y la salud en el trabajo de forma coherente con su política. (Trabajo, Ministerio de trabajo, 2015)

- *Acción preventiva*

Acción para eliminar o mitigar la(s) causa(s) de una no conformidad u otra situación potencial no deseable. (Trabajo, Ministerio de trabajo, 2015)

- *Actividad no rutinaria*

Actividad que no forma parte, de la operación normal de la organización o actividad que la organización ha determinado como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución.” (Trabajo, Ministerio de trabajo, 2015).

- *Actividad rutinaria*

Actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable. (Trabajo, Ministerio de trabajo, 2015).

- *Amenaza*

Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales” (Trabajo, Ministerio de trabajo, 2015).

- *Condiciones de salud*

conjunto de variables objetivas y de auto - reporte de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora” (Trabajo, 2014).

- *Efectividad*

Logro de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo con la máxima eficacia y eficiencia. (Trabajo, 2014).

- *Identificación de riesgos*

Proceso que consiste en analizar y evaluar los peligros y sucesos que pueden ocurrir en una organización. El objetivo es prevenir accidentes y proteger la seguridad de los trabajadores (Trabajo, 2014).

3.4 Marco legal

En Colombia, el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) es de obligatorio cumplimiento para todas las organizaciones públicas y privadas, incluidas aquellas del sector de la construcción como ARMA CONSTRUCTORA S.A.S., clasificada en nivel de riesgo V según la ARL y con una planta de menos de 50 trabajadores.

Este sistema busca la prevención de accidentes laborales y enfermedades de origen ocupacional, mediante un enfoque de mejora continua, gestión por procesos y control de riesgos. Su implementación, seguimiento y mejora están regulados por un conjunto de disposiciones legales vigentes hasta el año 2025, que se detallan a continuación:

- *Ley 1562 de 2012*

Reformo el sistema general de riesgos laborales y estableció de manera obligatoria la implementación del SG-SST en todas las empresas, siendo aplicable a trabajadores dependientes, contratistas y cooperados. Sus artículos 1, 4 y 10 resultan esenciales para comprender las responsabilidades de los empleadores y el rol de las administradoras de riesgos laborales (ARL) en la prevención de accidentes y enfermedades laborales. (1562, 2012)

- *Ley 1610 de 2013. Inspección, Vigilancia y Control*

Regula el ejercicio de la inspección, vigilancia y control por parte del Ministerio del Trabajo, especialmente en relación con el cumplimiento del SG-SST. Aplica en procesos de visita, requerimientos, sanciones o acompañamiento técnico (Arts. 3, 11 y 22). (1610, 2013)

- *Ley 1010 de 2006*

Establece medidas pedagógicas, preventivas y correctivas (Art. 7) que deben ser consideradas dentro de los programas de promoción del entorno laboral saludable. (1010, 2006)

- *Ley 2101 de 2021*

Reduce la jornada laboral en Colombia a 42 horas semanales de forma progresiva hasta 2026, impacta directamente las dinámicas organizacionales y debe integrarse al componente legal y operativo del SG-SST. (2101, 2021)

- *Decreto 1072 de 2015*

Compila y reglamenta la normatividad en materia de SST, estableciendo las directrices que las empresas deben seguir para garantizar entornos laborales seguros. Dentro de este decreto, el Título 4, Parte 2, Libro 2, define el SG-SST como un proceso lógico y por etapas que, basado en el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar), permite mejorar continuamente las condiciones laborales y el cumplimiento de la normativa. Esta guía ha sido adoptada como herramienta base para el análisis situacional de ARMA CONSTRUCTORA S.A.S., debido a su aplicabilidad en entornos de alto riesgo como el sector de la construcción. Entre los lineamientos se encuentra. (1072, 2015)

- *Artículo 2.2.4.6.4. Define los elementos mínimos del SG-SST. (1072, 2015)*

- *Artículo 2.2.4.6.24. Jerarquía de controles: eliminación, sustitución, ingeniería, administración y EPP.*

- *Artículo 2.2.4.6.26.* Requiere evaluación inicial para establecer el estado del sistema.

Es la columna vertebral del sistema de gestión. Todos los procesos y documentos deben alinearse con esta norma.

- *Resolución 0312 de 2019*

Establece los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), según el tamaño de la empresa y el nivel de riesgo. Esta norma, base estructural del presente diseño, en su artículo 5 determina los criterios de clasificación y en su anexo técnico detalla los 60 estándares que deben cumplirse en empresas de alto riesgo como las constructoras. Complementariamente. (0312, 2019)

- *Decreto 1295 de 1994*

Define la organización del Sistema General de Riesgos Laborales, señalando en sus artículos 11, 12 y 13 las obligaciones tanto del empleador como del trabajador, así como las funciones específicas de las ARL en procesos de asesoría y capacitación. (1295, 1994)

- *Decreto 1607 de 2002*

Clasifica las actividades económicas por niveles de riesgo, ubicando a la construcción en el riesgo clase V, lo cual implica el cumplimiento de todos los estándares mínimos de la Resolución 0312. En materia de prevención del acoso laboral. (1607, 2002)

- *Resolución 1843 de 2025*

Regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales, así como el manejo y contenido de la historia clínica ocupacional para todos los trabajadores, incluyendo empleados, contratistas y cooperados (trabajo, 2025)

Art. 4 y 6: las ARL y prestadores de salud SST deben garantizar calidad, confidencialidad, emisión de recomendaciones y respaldo técnico (2025 R. 1., Ministerio de Trabajo, 2025)

Art. 7: los trabajadores deben participar activamente y recibir información clara sobre resultados y recomendaciones. (2025 R. 1., Ministerio de Trabajo, 2025)

Capítulo II (Arts. 8–15): detalla tipos y periodicidad de los exámenes: Pre-ingreso, periódicos, de egreso, post-incapacidad, retorno laboral (tras > 90 días) y seguimiento/control. (2025 R. 1., Ministerio de Trabajo, 2025)

- *Circular 009/2025*

Establece la realización anual del *autorreporte SG-SST* entre febrero y marzo, incluyendo un plan de mejoramiento documentado. (009, 2025)

- *Circular 047/2025*

Exige un curso de actualización de 20 horas cada 3 años para el responsable del SG-SST, con contenidos normativos recientes, matriz legal, riesgos psicosociales y mejora continua. (047, Mayo)

- *Resolución 1890/2025*

Actualiza los lineamientos generales para implementar el SG-SST, con enfoque en cultura preventiva, sistematización de soportes y fortalecimiento de procedimientos de gestión de riesgos. (2025 R. 1., 2025)

- *Resolución 2242/2025.*

Presenta un modelo de plan de trabajo anual para el SG-SST, útil como referencia para establecer los objetivos, responsabilidades, cronogramas y recursos del sistema diseñado (2242, 2025)

4. Diseño metodológico

Este se enmarca en un enfoque cualitativo con alcance descriptivo, orientado al análisis y diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para una empresa del sector construcción, conforme a los lineamientos de la Resolución 0312 de 2019. Este capítulo describe el conjunto de métodos, técnicas e instrumentos utilizados para materializar los objetivos propuestos, así como las acciones organizadas que permitieron diagnosticar la situación actual, identificar brechas, formular soluciones y estructurar un plan de acción aplicable y sostenible en el tiempo. El diseño metodológico se fundamenta en el modelo de mejora continua del ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar), como enfoque lógico y secuencial que permitió desarrollar cada fase de la consultoría con rigurosidad técnica, con el fin de garantizar la pertinencia, viabilidad y aplicabilidad de la propuesta. Adicionalmente, se establecieron los aspectos éticos, el contexto poblacional y los recursos requeridos para la ejecución de cada etapa. El ciclo consta de cuatro fases:

- *Planificar*: se identifican áreas de oportunidad y problemas relacionados con la seguridad y salud de los trabajadores, estableciendo estrategias y soluciones para su mejora.
- *Hacer*: se llevan a cabo las acciones y medidas definidas en la etapa de planificación.
- *Verificar*: se evalúa si las acciones implementadas están produciendo los resultados esperados.

- *Actuar:* se aplican ajustes y mejoras continuas para optimizar los beneficios en la protección y bienestar de los trabajadores.

4.1 Alcance

La presente consultoría inicia con el diagnóstico del estado actual del SG-SST con este diagnóstico diseñar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para la empresa Arma Constructores S.A.S., del sector construcción, con base en los lineamientos técnicos y jurídicos establecidos en la Resolución 0312 de 2019. Su alcance comprende desde la evaluación diagnóstica del estado actual en materia de SST, pasando por el reconocimiento de brechas frente a los estándares mínimos exigibles para empresas de clase de riesgo 5 con menos de 50 trabajadores, hasta la formulación de una propuesta documental completa y un plan de acción para su implementación progresiva, su alcance es de diseñar la documentación de los 60 estándares definidos para empresas pequeñas con alto riesgo, de acuerdo con lo estipulado en la normatividad vigente.

Se abordaron elementos clave como el análisis situacional, la priorización de riesgos, la formulación de políticas, programas de capacitación, mecanismos de reporte e investigación de incidentes, y lineamientos para la evaluación y mejora continua del sistema. Igualmente, se contempló la caracterización de los trabajadores, la estructura organizacional y las condiciones reales de la obra civil, finaliza con una propuesta de plan de implementación para que lo ejecute la empresa, se aclara que la presente consultoría no incluye la ejecución operativa del sistema diseñado ni auditorías posteriores a su implementación, dado que estos procesos corresponden a una fase futura de responsabilidad exclusiva de la empresa. La propuesta constituye una hoja de

ruta estratégica y normativa que facilita el cumplimiento legal, reduce la exposición a riesgos laborales y fomenta una cultura organizacional orientada al autocuidado y la prevención.

4.2 Propuesta metodológica

Tabla 2. *Fases de identificación de estándares mínimos y transición que se aplicaran para el diseño del SG-SST.*

<i>Ciclo</i>	<i>Fase</i>	<i>Actividad</i>
Planear	1. Evaluación inicial	Se realizará la autoevaluación del SGSST de la empresa con el fin de identificar cumplimiento actual, prioridades y necesidades del SGSST.
	2. Plan de mejoramiento conforme a la evaluación inicial	Conforme a los hallazgos del proceso de autoevaluación se formulará el plan de mejora conforme a los resultados de la evaluación inicial.
Hacer	3. Proponer el diseño	Proponer la documentación del SG-SST para lograr el cumplimiento de los estándares mínimos.
Verificar	4. Autoevaluación	Realizar el proceso de autoevaluación para identificar mejoras del diseño documental del SG-SST
Actuar	5. Plan de acción	Plan de acción de mejora continua en la empresa.

4.2.1 Diagnóstico situacional

Es el punto de partida de la consultoría, en donde se debe recopilar información para conocer el estado actual de la problemática o área a mejorar. En este punto debe hacer un diagnóstico situacional que se abarca mediante entrevistas al personal, revisión documental, la observación directa para complementar esta información se hace un análisis ideal para la generación de datos de forma acertada.

Para evaluar el estado actual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en ARMA CONSTRUCTORES S.A.S., se realizará un análisis mediante entrevistas

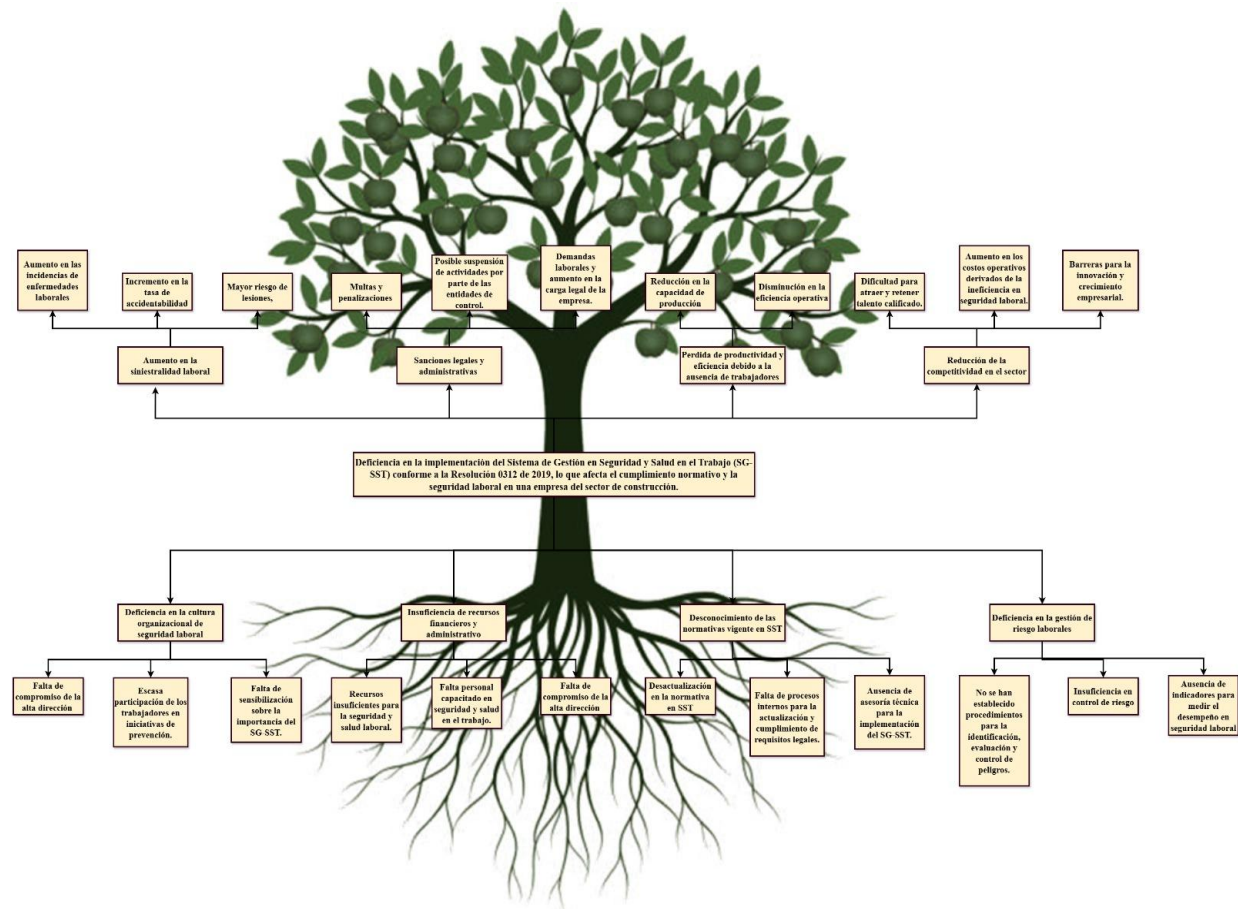
con el representante legal y el responsable del área administrativa. Como herramienta clave, se empleará la evaluación diagnóstica de la (Resolución 0312, 2015), para evaluar el cumplimiento, así como también se realizará la compilación de información y se estudiarán los documentos disponibles al interior de la organización, donde se identifiquen las tareas desarrolladas por la empresa y la periodicidad de su ejecución.

4.2.2 Análisis de brechas

La utilización del árbol causa-raíz como técnica para investigar un accidente obliga al técnico prevencionista que realiza la investigación a profundizar en el análisis de las causas hasta llegar al conocimiento de las causas primarias que constituyen la génesis de los accidentes y que es preciso eliminar o controlar (Adanuy, 1998). Generalmente, en la génesis de los accidentes se encuentran y se delimitan problemas o fallos de estructura de la empresa y de organización del trabajo que vinculados con la seguridad repercuten negativamente en la misma (Adanuy, 1998).

La implementación del SG-SST es crucial para prevenir accidentes y enfermedades laborales. Según el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSS), "la implementación de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo puede reducir significativamente la frecuencia y gravedad de los accidentes y enfermedades laborales" (INSS, 2020). Por lo tanto, se elige trabajar en el árbol de causa-raíz relacionado con la implementación del SG-SST en una empresa porque es un tema relevante y actual que puede tener un impacto significativo en la seguridad y salud de los trabajadores y la productividad de la empresa.

Figura 2. *Árbol Problema, sobre el diagnostico actual de la empresa, frente a las condiciones en materia en SST.*



4.2.3 Desarrollo de soluciones

La utilidad de la aplicación del ciclo PHVA genera la revisión constante de estrategias y resultados estando en constante cambio, facilitando la detección de oportunidades de mejora y la corrección de desviaciones en el desempeño organizacional, esta norma enfatiza la importancia de la mejora continua y la toma de decisiones basada en evidencias, destacando que “la utilidad de la aplicación del ciclo PHVA genera la revisión constante de estrategias y resultados, facilitando la detección de oportunidades de mejora y la corrección de desviaciones en el desempeño

un modelo de mejora continua ampliamente utilizado en la gestión organizacional. Este enfoque garantiza un proceso sistemático y estructurado para la identificación, implementación y evaluación de soluciones, su aplicación asegura un enfoque dinámico, centrado en la búsqueda permanente de la eficiencia y la calidad organizacional asegurando resultados sostenibles en el tiempo que permite romper con la improvisación en la toma de decisiones, promoviendo procesos de gestión sustentados en datos, retroalimentación constante y mejora progresiva. En el contexto de esta consultoría, esta metodología no solo permitirá abordar la problemática actual, sino también sentar las bases para una cultura organizacional orientada a la calidad y la sostenibilidad de los resultados en el largo plazo. (Deming, 1986).

En cuanto al cronograma de actividades que se realizará del mes 1 al mes 4, se desarrollará teniendo en cuenta la información recopilada en la evaluación inicial de los estándares mínimos de la Resolución 0312 de 2019 que debe cumplir la empresa de construcción de acuerdo con el número de empleados y el nivel de riesgo establecido por la ARL.

Fases	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4			
	Semanas				Semanas				Semanas				Semanas			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Actividad 1: Acercamiento con la empresa.	X	X														

Actividad 2: Aplicación
evaluación de estándares
mínimos (Res. 0312 de
2019).

X X X

Actividad 3: Construcción
del plan de mejoramiento de
acuerdo con la evaluación de
estándares mínimos.

X X X X

Actividad 4: Diseño de la
documentación del SG-SST
para lograr el cumplimiento
de los estándares mínimos.

X X X

Actividad 5: Autoevaluación

X X

Actividad 6: Presentación y
discusión del plan de acción
de mejora.

X X X

Actividad 7: Entrega de
documentación a la empresa.

4.2.5 Presupuesto

Para dar cumplimiento del proyecto para la creación de sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, SG – SST se requiere el valor total presentados en la Tabla 3. Donde se evidencia Talento humano, recursos, materiales e imprevistos utilizados para la construcción y diseño del SG-SST de empresa del sector construcción.

Tabla 4. *Presupuesto para el desarrollo de la consultoría*

<i>Presupuesto para la ejecución de la propuesta</i>			
<i>Cantidad</i>	<i>Concepto</i>	<i>Valor Unitario</i>	<i>Valor Total</i>
20	Desplazamiento a la empresa	\$ 100.000	\$ 2.000.000
3 meses	Personal calificado	\$ 2.000.000	\$2.000.000
1	Computador	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
3	Materiales (resma, lapicero, etc.)	\$ 100.000	\$ 300.000
50	Impresiones/Fotocopias	\$ 300	\$ 15.000
	Imprevistos	\$500.000	\$ 500.000
Total			\$7.815.000

4.3 Universo, población y muestra

Universo: empresa del sector construcción que no cuenta actualmente con el SG-SST.

Población: Empresa del sector construcción ubicada en Barranquilla Atlántico en la cual su principal actividad económica es la construcción de obras civiles, industriales y todo lo relacionado con la industria de la construcción, la cual está conformada por 20 trabajadores incluyendo al empleador.

Muestra: La empresa no cuenta con una gran cantidad de trabajadores por lo que se toman a estudio todos los que se encuentran laborando en la empresa.

4.4 Aspectos éticos

Para el desarrollo de la consultoría "Implementación y mejora de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en una empresa del sector construcción, conforme a la Resolución 0312 de 2019, implica considerar diversos aspectos éticos que aseguren la protección y el bienestar de todos los involucrados. Dado que esta consultoría implica trabajar directamente con seres humanos en un campo relacionado con el personal, se debe garantizar el pleno respeto de sus derechos.

5. Desarrollo

5.1 Diagnostico del nivel de cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)

Fase 1. Evaluación inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

Durante los meses Septiembre y octubre del 2025, se llevó a cabo una visita técnica y de diagnóstico a la empresa ARMA Constructores S.A.S, ubicada en la ciudad de Barranquilla, con el propósito de evaluar el nivel de cumplimiento frente a los requisitos legales establecidos en la Resolución 0312 de 2019 del Ministerio de Trabajo, la cual define los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

La visita tuvo como finalidad caracterizar la situación actual de la empresa en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, identificando sus principales falencias, necesidades y oportunidades de mejora. Durante la jornada se realizó un levantamiento de información documental y observacional, mediante entrevistas con el representante legal y personal operativo, así como la revisión de los procesos internos asociados a la gestión administrativa, operativa y de control de riesgos laborales.

Como siguiente punto se sostuvo una reunión con el representante legal de la empresa, donde se presentó la propuesta de consultoría y el alcance del proceso de diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), destacando la importancia de implementar medidas orientadas a la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales en las actividades desarrolladas por la organización.

Seguidamente, se realizó el recorrido inicial para conocer las áreas operativas y administrativas, se observó las condiciones de trabajos, así mismo se realizó entrevistas con trabajadores y revisión de la documentación disponible, permitiendo identificar el estado actual de la empresa frente a la gestión preventiva de los riesgos laborales. Como resultado se evidencio que la organización no contaba con una estructura formal del SG-SST, tampoco con documentación

relacionada con políticas, programas, procedimientos, matrices y demás requisitos exigidos por la normatividad vigente.

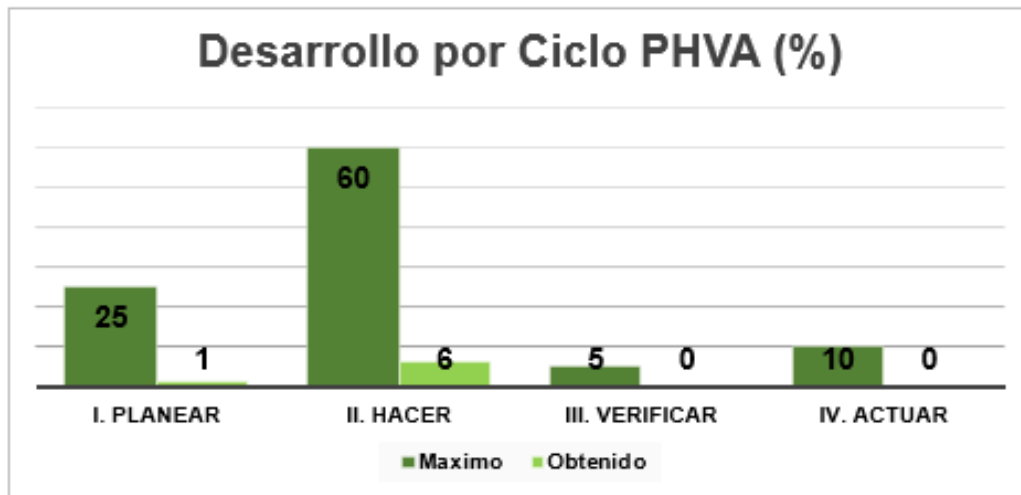
Con base a la información recopilada, se realizó la evaluación inicial conforme a los criterios establecidos en el Artículo 27 de la Resolución 0312 de 2019, permitiendo determinar el nivel de cumplimiento de la empresa frente a los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Los resultados obtenidos se presentan en la Tabla 5.

Tabla 5. *Resumen de la evaluación de desempeño según los estándares mínimos*

<i>Fase del ciclo</i>	<i>Segmento</i>	<i>Valor esperado</i>	<i>Resultado obtenido</i>
I.	Recursos y Gestión integral del SG-SST	25%	0,5%
II.	Gestión de la salud / Gestión de peligros y riesgos	60%	1%
III.	Evaluación del SG-SST	5%	0
IV.	Mejoramiento continuo	10%	0
Total		100%	1,5%

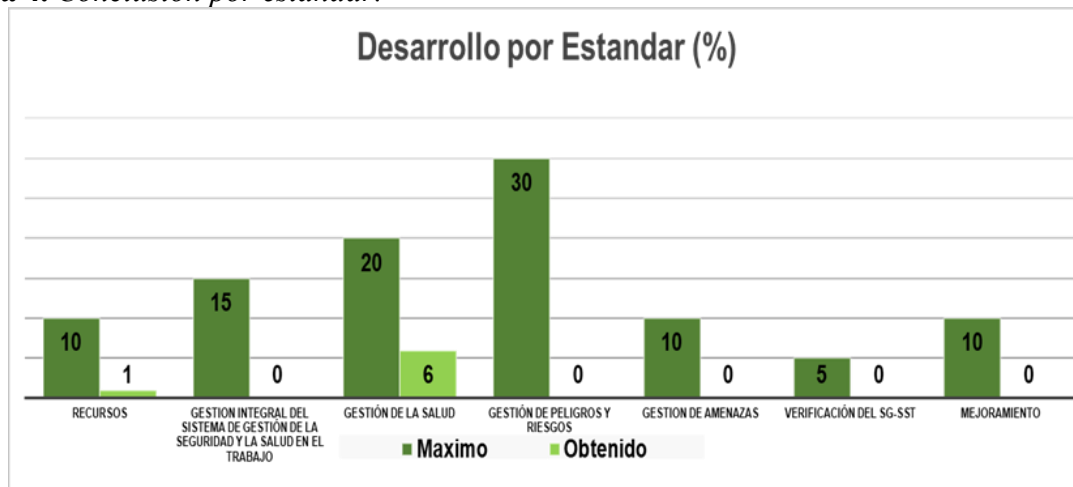
Nota: Desempeño por ciclo PHVA

La Evaluación inicial esta detalla en la Figura 3, donde presenta de manera grafica los resultados obtenidos durante el ciclo PHVA.

Figura 3. Resultado de la evaluación de desempeño por ciclo PHVA.

Conforme a los parámetros establecidos en la Resolución 0312 de 2019, la empresa obtuvo un porcentaje de cumplimiento del 1,5 %, clasificándose en estado crítico según los criterios definidos por el Ministerio del Trabajo. Este resultado evidencia la necesidad inmediata de diseñar e implementar acciones orientadas al fortalecimiento de la gestión preventiva, el control de riesgos laborales y el cumplimiento de los requisitos normativos aplicables al sector construcción.

La Figura 4 permite identificar la brecha existente entre los estándares exigidos por la Resolución 0312, 2019 y el grado de cumplimiento de Arma Constructores S.A.S. lo cual pone de manifiesto las debilidades presentes en la ejecución del SG-SST de la empresa.

Figura 4. *Conclusión por estándar.*

Para concluir la evaluación diagnóstica permitió identificar las principales necesidades de la empresa en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, sirviendo como base para la formulación del plan de mejora y el diseño documental del SG-SST desarrollado en las siguientes fases del proyecto.

5.2 Diseño de la documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)

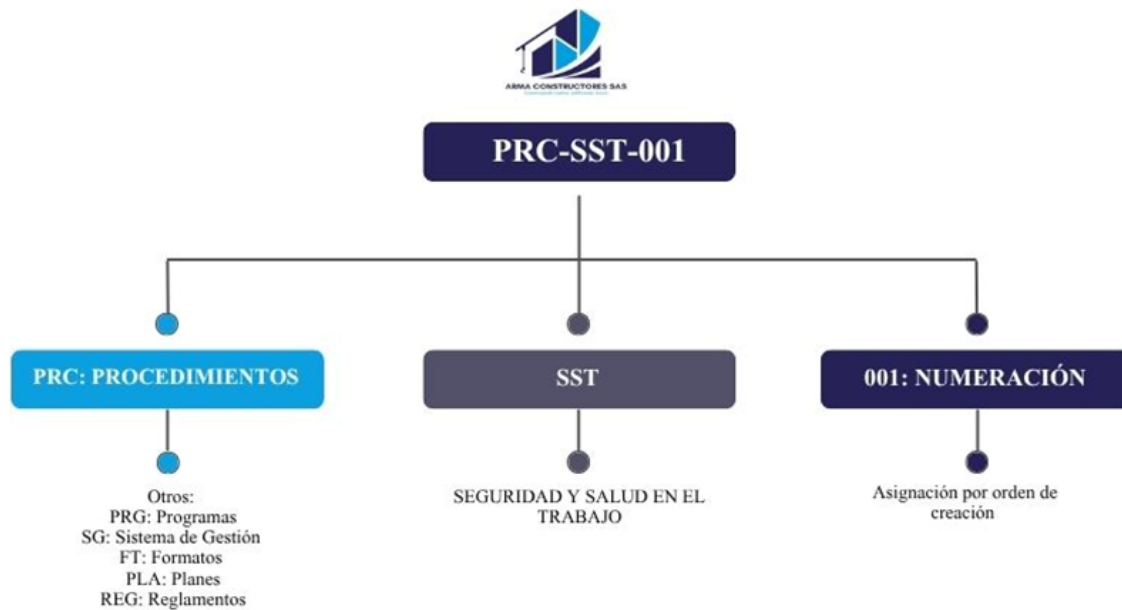
Una vez realizado el diagnóstico inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y la identificación de brechas frente a los estándares mínimos de la Resolución 0312 de 2019, en la empresa ARMA CONSTRUCTORES SAS, se dio inicio a desarrollar al diseño y estructuración documental del sistema conforme a la normativa vigente. Este trabajo se desarrolló bajo el enfoque del ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), garantizando que

cada componente del sistema respondiera a las necesidades reales de la organización y a las exigencias normativas.

Dado que el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) requiere la elaboración y control de procedimiento, formatos, matrices, programas, políticas, planes y demás documentos asociados, se diseñó un sistema de codificación documental que permite identificar, organizar y controlar la información de manera clara y estructurada, facilitando la trazabilidad, consulta y actualización de los documentos mediante la identificación del tipo documental, el sistema al que pertenece y su consecutivo de creación.

Ejemplo

Figura 5. Codificación de documentos del SG-SST



Es importante destacar que el diseño documental no se limitó a la elaboración de formatos, que incluyó reuniones con la gerencia, entrevista con los trabajadores, construcción participativa de matrices y planes, y socialización de encuesta realizadas, así mismo de acuerdo con el alcance establecido, las actividades propuestas no serán ejecutadas directamente, si no que el plan será entregado a la empresa como una herramienta de orientación estructurado según lo que exige la resolución 0312 del 2019.

5.2.1 Fase Planear

En esta fase se establecieron los lineamientos estratégicos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, definiendo los recursos, la estructura organizacional y los elementos necesarios para la adecuada implementación del sistema.

5.2.1.1 Gestión de los recursos. Durante el proceso de diseño documental del SG-SST en relación con el estándar de Gestión de los Recursos, se desarrollaron las actividades necesarias para garantizar la asignación de responsabilidades y la disponibilidad de recursos humanos para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa. Inicialmente, mediante reuniones con la gerencia y el personal administrativo, se logró identificar la necesidad de formalizar las responsabilidades relacionada con la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, debido a que ella no contaba con una documentación estructurada.

La reunión trajo consigo la formulación del documento correspondiente al perfil de cargo y acto administrativo de asignación de responsabilidades, en este documento se definieron aspectos importantes tales como: Formación, experiencia, autoridad y obligaciones del responsable del SG-

SST, acorde con las actividades desarrolladas por la empresa del sector construcción. Así mismo, se actualizaron perfiles de cargo y el organigrama organizacional de la empresa ARMA CONSTRUCTORES SAS.

De igual manera en la reunión permitió diseñar documentos relacionados con la asignación de recursos para el SG-SST, así mismo atendiendo la necesidad para la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales y consolidación de información de los trabajadores y poder identificar y caracterizar la población trabajadora se verificó el proceso de afiliación al SG-SST. Para ello se consolidó una base documental por parte de empresa afiliadora ARL SURA, lo que permitió identificar la información correspondiente de los trabajadores vinculados a la organización.

Al mismo tiempo se estructuró un presupuesto donde se incluyó los recursos humanos, técnicos y financiero necesario para el desarrollo de las actividades programadas durante el diseño del sistema, este presupuesto fue orientado al cumplimiento del plan de trabajo incluyendo actividades de capacitación, inspección, elemento de protección personal, y demás acciones relacionadas con el SG-SST. También se estructuró la documentación necesaria para la conformación y funcionamiento del COPASST y Comité de Convivencia Laboral, incluyendo actas, formatos de elección, procedimientos y registros de capacitación.

Adicionalmente, se elaboraron programas de capacitación, inducción y reintroducción en Seguridad y Salud en el Trabajo, con el propósito de fortalecer el conocimiento de los trabajadores frente a los riesgos presentes en las actividades desarrolladas por la empresa y promover la participación en las actividades del sistema.

Ver apéndice externo 1. Planear - RECURSOS

Nota: los documentos encontrados son relacionados con el diseño y plan de trabajo.

5.2.1.2. Gestión integral del Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Para este estándar se desarrollaron actividades orientadas a los lineamientos estratégicos y documentales requerido para funcionamiento del sistema dentro de la empresa. Durante el proceso se realizó entrevistas, reuniones con la gerencia y el área administrativa y así misma revisión documental que nos permitiera garantizar el cumplimiento del estándar, a partir de la información recopilada durante las entrevistas y reuniones, se formuló la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo, alineada con las actividades desarrolladas ARMA CONSTRUCTORES SAS. Del mismo modo se establecieron los objetivos del SG-SST y se estructuró el Plan Anual de Trabajo, definiendo actividades, responsables y recursos.

Para Finalizar se diseñaron los mecanismos de comunicación interna y formatos de socialización que permiten fortalecer la participación de los trabajadores y garantizar la divulgación de la información relacionada con Seguridad y Salud en el Trabajo, además de eso se organizaron los procedimientos, registros y documentos asociados al sistema, permitiendo consolidar la estructura documental requerida para el funcionamiento del SG-SST.

Ver apéndice externo 2. Planear - SISTEMA INTEGRAL DE LA SST

Nota: los documentos encontrados son relacionados con el sistema estructura.

5.2.2. Fase Hacer

Con respecto a la fase Hacer se desarrollaron las acciones operativas del SG-SST, enfocadas en la implementación de programas, procedimientos y actividades que permiten

gestionar los riesgos y garantizar la seguridad de los trabajadores en la empresa. Se trabajó directamente con la población trabajadora, construyendo la documentación requerida para el cumplimiento a los estándares mínimos de la resolución 0312 de 2019.

5.2.2.1 Gestión de la salud y de los peligros. Para iniciar, se realizó un diagnóstico mediante entrevista con los trabajadores y observaciones directas en las obras vinculadas a la empresa ARMA CONSTRUCTORES SAS, esto permitió identificar las principales afectaciones a la salud derivadas de la exposición a polvo de cemento, ruido constante de maquinaria, manipulación manual de cargas y posturas prolongadas en tareas repetitivas. Estos hallazgos fueron de gran relevancia porque permitió orientar a la construcción de los programas de vigilancia epidemiológica priorizando los riesgos más críticos.

Se estructuró los Programas de Vigilancia Epidemiológica Osteomuscular, Visual y Auditivo. El programa osteomuscular se enfocó en prevenir lesiones derivadas de la manipulación de cargas y posturas prolongadas, incluyendo capacitaciones en ergonomía y pausas activas. El programa de conservación visual se orientó a proteger la salud ocular frente a la exposición a polvo y partículas, promoviendo el uso de gafas de seguridad y chequeos periódicos. El programa de conservación auditiva, por su parte, estableció la entrega de protectores auditivos y la realización de mediciones de ruido en obra, con el fin de reducir el impacto de la exposición prolongada a maquinaria pesada y por último el programa de Vigilancia Epidemiológica de Riesgo Psicosocial, reconociendo que las condiciones de presión, carga laboral y dinámicas de obra que pueden generar efectos adversos en el bienestar psicológico y emocional de los trabajadores. Este programa

incluyó la aplicación de encuestas de riesgo psicosocial, talleres de manejo del estrés y estrategias para promover un ambiente laboral sano y participativo.

Por último, se diseñaron los formatos de seguimiento y control de los programas, Estos formatos servirán como evidencia en auditorías y como insumo para la mejora continua del sistema. La gestión de la salud en la fase Hacer se consolidó como un eje central del SG-SST, pues permitió pasar de la planeación a la implementación de acciones concretas que protegen la integridad física y mental de los trabajadores.

Ver apéndice externo 3. Hacer - GESTION DE LA SALUD

Nota: los documentos encontrados son relacionados con el seguimiento y control de los programas.

5.2.2.2 Gestión de peligro y riesgos. Este estándar es uno de los más relevante de la fase Hacer, pues permitió pasar a la implementación práctica de medidas de control en la empresa ARMA CONSTRUCTORES SAS. Inicialmente se realizaron visitas a las obras vinculadas a la empresa y con ella se realizó una encuesta a los trabajadores en obra, todo esto con el fin de reconocer los peligros presentes en las actividades rutinarias y no rutinarias.

Figura 6. Imagen de la encuesta realizada a los trabajadores

		ENCUESTA PARA LA IDENTIFICACION DE PELIGROS				CODIGO: FT-SST-061	
						VERSION: 1	
						FECHA: 21-02-2026	
NOMBRE DEL TRABAJADOR		AREA		CARGO			
CEDULA				FECHA			
Encuesta para identificación de peligros y valoración de riesgos							
SI O NO		Marque con una X si el riesgo esta presente durante la ejecucion de sus labores					
VALORACION		MA= MUY ALTO		A= ALTO		M= MEDIO	
						B=BAJO	
PELIGRO	CLASIFICACION	SI	NO	VALORACION			
				M. A.	A	M	B
BIOLOGICOS	VIRUS						
	BACTERIAS						
	HONGOS						
	RICKTESIAS						
	PICADURAS						
	FLUIDOS O EXCREMENTOS						
FISICOS	RUIDO						
	ILUMINACION (LUZ EN EXCESO O AUSENCIA)						
	VIBRACION						
	TEMPERATURAS EXTREMAS (FRIO O CALOR)						
	PRESION ATMOSFERICA						
QUIMICOS	POLVOS ORGANICOS O INORGANICOS						
	FIBRAS						
	LIQUIDOS (NIEBLAS Y ROCIOS)						
	GASES Y VAPORES						
	HUMOS METALICOS Y NO METALICOS						
	MATERIAL PARTICULADO						

Como resultados de esta encuesta se logró evidenciar a exposición a riesgos físicos como caídas en alturas, atrapamientos con maquinaria, ruido excesivo y manipulación manual de cargas, así como riesgos químicos derivados del contacto con cemento y polvo en suspensión. Estos hallazgos fueron registrados y priorizados en la matriz de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles (IPVR).

Para cerrar se estableció un sistema de seguimiento periódico mediante inspecciones en obra, donde se registran las condiciones inseguras detectadas y las acciones correctivas aplicadas. Este proceso permitió evidenciar mejoras en el control de riesgos y reforzó la cultura de autocuidado entre los trabajadores. La gestión de peligros y riesgos en la fase Hacer consolidó un

enfoque preventivo, reduciendo la exposición de los colaboradores y fortaleciendo el compromiso de la empresa con la seguridad y la salud en el trabajo.

Ver apéndice externo 4. Hacer - GESTION DE LOS PELIGROS

Nota: los documentos encontrados son relacionados con la identificación de peligros mediante la matriz IPVR.

5.2.2.3 Gestión de las amenazas. Durante la elaboración de estándar de Gestión de Amenazas, se realizaron visitas de inspección a la instalación de la empresa, donde se pudo observar las condiciones locativas, durante esas inspecciones se realizaron entrevistas con trabajadores y personal administrativo, permitiendo identificar las principales amenazas internas y externas que podrían afectar la seguridad de los trabajadores y el normal desarrollo de las actividades de la organización, en el proceso de recolección de información se evidenció la necesidad de fortalecer las medidas de prevención, preparación y respuesta ante situaciones de emergencia, teniendo en cuenta las actividades operativas desarrolladas en el sector construcción.

Con la información ya se colectada se procedió a estructurar el Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias, incluyendo la identificación de amenazas, análisis de vulnerabilidad, rutas de evacuación, recursos de emergencia, conformación de brigadas y asignación de responsabilidades frente a posibles eventos de riesgo. A su vez se diseñaron formatos de inspección, señalización y control orientados a fortalecer la capacidad de respuesta de la empresa ante situaciones como incendios, accidentes de trabajo, emergencias locativas y fenómenos naturales.

Ver apéndice externo 5. Hacer - GESTION DE LAS AMENAZAS.

Nota: los documentos encontrados son relacionados con la identificación de amenazas y el plan de prevención.

5.2.3 Fase Verificar

Para la documentación de la fase Verificar se desarrollaron actividades para el seguimiento, evaluación y control de la información documentada y de las acciones propuestas dentro del sistema. Para ello, se realizaron reuniones con la gerencia, revisión documental y análisis de los procesos establecidos durante las etapas anteriores, permitiendo identificar mecanismos de evaluación que facilitaran el seguimiento al cumplimiento de los estándares mínimos y la mejora continua del SG-SST.

5.2.3.1 Verificación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST). Durante el proceso de revisión documental y análisis de la información recopilada en la empresa, se diseñaron formatos de inspección, seguimiento, auditoría interna, revisión por la alta dirección e indicadores de gestión, permitiendo evaluar la implementación de los objetivos, programas y actividades establecidas dentro del SG-SST, del mismo modo se diseñaron mecanismos de control documental y seguimiento al Plan Anual de Trabajo, facilitando la identificación de oportunidades de mejora y el fortalecimiento de las acciones preventivas dentro de la organización.

También se lograron definir procedimientos relacionados con reporte de resultados, seguimiento a hallazgos y control de acciones derivadas de auditorías e inspecciones,

contribuyendo al proceso de mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Ver apéndice externo 6. Verificar - VERIFICACIÓN DEL SG-SST

Nota: los documentos encontrados son relacionados con el análisis de documentos recopilados para evaluar el cumplimiento de los objetivos.

5.2.4 Fase Actuar

En esta fase se realizó el análisis de la información obtenida durante las etapas de diagnóstico, implementación y verificación, permitiendo identificar oportunidades de mejora relacionadas con el control de riesgos, cumplimiento de actividades y fortalecimiento de las medidas preventivas dentro de la empresa.

5.2.4.1 Mejoramiento. Para comenzar se realizó una revisión documental, entrevistas y seguimiento a las actividades desarrolladas, se evidenciaron aspectos susceptibles de mejora relacionados con gestión documental, control operacional, capacitación de los trabajadores y seguimiento a las condiciones de seguridad presentes en la empresa.

A partir de ello, se diseñó el Plan de Mejoramiento del SG-SST, estableciendo actividades, responsables, recursos y fechas de cumplimiento para el cierre de hallazgos y fortalecimiento de las acciones preventivas. Seguidamente se diseñaron formatos de seguimiento y control orientados a verificar el cumplimiento de las acciones propuestas y facilitar el proceso de mejora continua dentro de la organización.

Ver apéndice externo 7. Actuar – MEJORAMIENTO CONTINUO

Nota: los documentos encontrados son relacionados con el mejoramiento continuo del SG-SST mediante los documentos recopilados.

5.3 Plan de mejora para el cumplimiento de los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)

Se elaboró y entregó a la empresa ARMA Constructores S.A.S un documento técnico denominado “*Guía de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST*”, Este documento se convierte en el resultado final más relevante de la consultoría, ya que en el se consolida los procedimientos, formatos, matrices, programas, políticas y demás documentos diseñados conforme a los estándares mínimos establecidos en la Resolución 0312 de 2019.

Este documento es una herramienta técnica y administrativa orientada a facilitar la implementación progresiva del SG-SST dentro de la empresa, el permite establecer lineamientos claros para la organización documental, asignación de responsabilidades, ejecución de actividades preventivas y seguimiento del cumplimiento normativo en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La idea principal de este documento es que la empresa disponga de una ruta organizada para la puesta en marcha del sistema, fortaleciendo la prevención de riesgos laborales y promoviendo ambientes de trabajo seguros para los trabajadores.

En la Tabla 6 se presenta un resumen general del contenido de la entrega formal a la empresa ARMA Constructores S.A.S.

Tabla 6. *Resumen de contenido de entrega*

<i>Sección</i>	<i>Descripción técnica (como especialista SST)</i>	<i>Acciones desarrolladas por fase (basadas en la guía)</i>
1. Carta de entrega	Documento que oficializa la entrega oficial del SG-SST diseñado para la empresa y da cierre al proceso de la consultoría académica.	- Elaboración de carta de entrega, relación de documentos entregados y cierre del proceso de consultoría académica. - Comunicación clara del cierre del acompañamiento técnico.
2. Instrucciones generales para la implementación	Contiene orientaciones para la organización y aplicación de los documentos del SG-SST dentro de la empresa. Facilita que la empresa inicie el proceso con orientación y orden.	- Organización documental por fases del ciclo PHVA, recomendaciones para priorización de actividades y asignación de responsables. - Indicación de responsables sugeridos para diligenciar formatos.
3. Relación detallada de documentos entregados	Consolidado de formatos, programas, matrices, procedimientos y políticas elaboradas conforme a los estándares mínimos.	- Diseño de política SST, matriz de peligros, matriz legal, plan anual de trabajo, programas de capacitación, formatos de inspección, investigación de accidentes, entrega de EPP, entre otros. - Desarrollo de más de 89 formatos de control: inspecciones, capacitaciones, entrega de EPP, accidentes, comités, entre otros.
4. Recomendaciones para implementación y sostenibilidad	Orientaciones técnicas para fortalecer la mejora continua y garantizar la sostenibilidad del SG-SST.	- Recomendaciones para socialización del sistema, seguimiento de actividades, conservación documental y participación de trabajadores y comités. - Involucramiento de COPASST, Comité de Convivencia y brigadas. - Recomendación de seguimiento periódico y ajustes según resultados.

La implementación se proyecta para ejecutarse de manera progresiva durante el segundo semestre del año 2026, comprendido en los meses de agosto y diciembre. Iniciando con la asignación del responsable del SG-SST y la puesta en marcha del Plan Anual de Trabajo diseñado para la empresa, conforme a los requisitos establecidos en la Resolución 0312 de 2019.

Como resultado de la implementación progresiva de las actividades planificadas, se espera que, para el mes de diciembre de 2026, la empresa logre un nivel de cumplimiento del 100 % de los lineamientos establecidos en los Estándares Mínimos, obteniendo así una clasificación

aceptable en la autoevaluación del (Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [SG-SST]).

Esto ayudaría a la empresa ARMA constructores S.A.S a fortalecer sus procesos de prevención, control y seguimiento de los riesgos laborales, mejorando significativamente el nivel de cumplimiento de los estándares mínimos del SG-SST y promoviendo ambientes de trabajo seguros para todos sus trabajadores.

6. Lecciones aprendidas

El desarrollo de la consultoría ayudo a fortalecer los conocimientos teóricos y prácticos relacionados con el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, especialmente en empresas del sector construcción, donde los riesgos laborales presentan un mayor nivel de exposición debido a las actividades operativas desarrolladas. Sobre todo, la empresa que se escogió donde se logró comenzar el proceso desde cero y permitió comprender la importancia de realizar un diagnóstico inicial detallado, ya que este permitió identificar las principales necesidades de la empresa y establecer prioridades para la estructuración documental del sistema.

Unas de las limitaciones estructurales y que fue de gran aprendizaje fue reconocer que muchas microempresas no existen una organización documental ni una asignación clara de responsabilidades en temas de seguridad y salud en el trabajo. Por ello, fue necesario adaptar el enfoque, utilizar herramientas prácticas como entrevistas, observación directa y análisis de la empresa. Debido a ello, fue necesario construir herramientas prácticas, claras y funcionales que facilitaran su futura implementación dentro de la organización, evitando documentos complejos o difíciles de aplicar en campo.

Para el diseño de procedimientos, programas, matrices y formatos, se enfatizó que cada documento se encontrara técnicamente organizados, indicando responsabilidades, periodicidades, controles y mecanismos de seguimiento que permitan a la empresa desarrollar procesos de mejora continua. De igual manera, se comprendió que la gestión documental representa uno de los pilares fundamentales del SG-SST, debido a que permite evidenciar el cumplimiento normativo y garantizar la trazabilidad de las actividades desarrolladas.

Para resaltar uno de los principales aprendizajes obtenidos durante la consultoría fue la importancia de involucrar a los trabajadores durante todas las etapas del proceso. debido a que la participación facilita la identificación de peligros, el reconocimiento de necesidades y la apropiación de las medidas preventivas propuestas dentro del SG-SST. Así mismo se logro identificar que muchas pequeñas empresas del sector construcción presentan debilidades significativas en materia documental y preventiva, principalmente por desconocimiento normativo y limitaciones administrativas.

Para concluir, esta experiencia permitió conocer que el diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo o se limita únicamente al cumplimiento legal, sino que representa una herramienta estratégica para proteger la vida, la salud y el bienestar de los trabajadores.

7. Conclusiones

Para concluir la consultoría realizada en ARMA constructores S.A.S, permitió implementar un modelo realista y sostenible, que cumple con lo legal y fortalece la protección de la salud de sus trabajadores por lo que hizo posible cumplir con el objetivo general relacionado con el diseño documental del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo conforme a

los estándares mínimos establecidos en la Resolución 0312 de 2019, permitiendo estructurar herramientas técnicas y administrativas orientadas al fortalecimiento de la gestión de riesgos laborales dentro de la empresa.

En relación con el diagnóstico inicial permitió identificar las principales falencias existentes en el SG-SST, evidenciando un nivel crítico de cumplimiento debido a la ausencia de documentos, procedimientos, programas y mecanismos de seguimiento vinculados con la Seguridad y Salud en el Trabajo. A partir de este análisis, se estructuró una propuesta documental ajustada a las necesidades y características propias del sector construcción.

Como resultado de esta consultoría, se obtuvo un SG-SST documental donde se dio entrega a formatos, matrices, procedimientos, programas, políticas, instructivos, actas, reglamentos y registros, organizados bajo el enfoque del ciclo PHVA y alineados con los requisitos exigidos por la Resolución 0312 de 2019. Esta documentación constituye una base fundamental para la futura implementación, seguimiento y mejora continua del SG-SST dentro de la organización.

Seguidamente, se formuló un plan de mejora que permitirá a la empresa ejecutar progresivamente las actividades propuestas, definiendo responsables, recursos y tiempos de ejecución para fortalecer el desempeño del sistema. Este proceso es importante porque contribuye al cumplimiento normativo y también fortalece la cultura de autocuidado en a la empresa ARMA Constructores S.A.S.

Por último, la consultoría permitió integrar conocimientos técnicos, normativos y prácticos relacionados con la Seguridad y Salud en el Trabajo, evidenciando la importancia de diseñar sistemas ajustados a la realidad operativa de las empresas, garantizando que sean funcionales, sostenibles y aplicables en el tiempo.

Referencias

- Adanuy, T. P. (1998). *NTP 274: Investigación de accidentes, árbol de causas*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. https://www.insst.es/documents/94886/327166/ntp_274.pdf
- Álvarez Contreras, D. E., et al. (2022). Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, MIPYMES de Sincelejo, Colombia. *Tendencias*, 23(2). <https://doi.org/10.22267/rtend.222302.206>
- Bedoya, E. A., Severiche, C. A., Daza, D. D. y Osorio, I. C. (2018). Accidentalidad laboral en el sector construcción: El caso del distrito de Cartagena de Indias (Colombia), periodo 2014-2016. *Información Tecnológica*, 29(1), 193–200. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642018000100193>
- Berrio, S., Fajardo, J. y Lizarazo, C. (2011). Breve historia de la salud ocupacional en Colombia. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, 14(1), 38–42. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3413344>
- Cedeño Zambrano, P. A. y Cedeño Zambrano, J. L. (2022). *Análisis de riesgos laborales en la construcción de edificaciones en Bahía de Caráquez* [Tesis de maestría, Universidad Regional Autónoma de los Andes]. Repositorio Institucional UNIANDES. <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/14825/1/UA-MSO-EAC-043-2022.pdf>
- Comisiones Obreras de Construcción y Servicios. (2019). *Alarmante aumento de los accidentes laborales en el sector de la construcción*. <https://habitat.ccoo.es/d8f58e46472b8874292c3491b39b151b000072.pdf>

Coordinación CAE. (s. f.). *Riesgos y medidas preventivas en obras de construcción.*

<https://www.coordinacae.com/blog/riesgos-y-medidas-preventivas-en-obras-de-construccion/>

Deming, W. E. (1986). *Out of the crisis*. MIT Press.

Espinosa, N. R. (2020). Las baterías como residuos tecnológicos contaminantes: Un reto de la educación ambiental. *Espiral, Revista de Docencia e Investigación*, 9(1), 71–85.

<https://doi.org/10.15332/erdi.v9i1.2442>

Estrucplan. (s. f.). *Riesgos para la salud en las obras de construcción.*

<https://estrucplan.com.ar/riesgos-para-la-salud-en-las-obras-de-construccion/>

Filho, A. P. G., Andrade, J. C. S. y Marinho, M. M. O. (2010). A safety culture maturity model for petrochemical companies in Brazil. *Safety Science*, 48(5), 615–624.

García, R. F. (2008). *Manual de prevención de riesgos laborales para no iniciados: Conceptos para la formación de técnicos de prevención de nivel básico y los recursos preventivos* (2.^a ed.). Editorial Club Universitario.

Gómez Gómez, F. A. (2017). *Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa XYZ* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio Institucional UNAL.

González Cruz, D. C., Méndez Mercado, M. D. L. M., De Moya Jaramillo, M. M., Pérez Morrón, G., Peñaranda Pérez, C. M. y Arrazola David, M. (2020). Planificación del sistema de gestión de seguridad y salud en un proyecto de obra civil basado en el Decreto 1072 de 2015. *Ingeniería, Desarrollo e Innovación*, 2(2), 1–10.

<https://doi.org/10.32012/26195259/2020.v2i2.77>

- González Lozano, F. A. (2015). *El ciclo de las manchas solares y la precipitación en la región del Eje Cafetero-Colombia*. Universidad Santo Tomás.
<https://repository.usta.edu.co/items/24026e22-2ddd-4bc3-8f7b-41e4f5405194>
- Gunawan, N., Johardi, W. y Wibawa, E. (2018). Assessing safety culture in PT Pupuk Indonesia Group. En *63rd Annual Safety in Ammonia Plants and Related Facilities Symposium* (pp. 51–60).
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2020). *Guía para la implementación de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo*.
- International Organization for Standardization. (2015). *ISO 9001:2015: Quality management systems*. ISO. <https://www.isotools.us/normas/calidad/iso-9001/>
- Martins, J. (2025, 20 de febrero). *Qué es la gestión de riesgos y cómo aplicarla a tu proyecto en solo 6 pasos*. Asana. <https://asana.com/es/resources/project-risk-management-process>
- Medina Padilla, E. J., Fandiño Ebratt, A. M. y Quintero Hoyos, I. E. (2025). Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo los estándares mínimos de la Resolución 0312 de 2019 en la empresa Vallarta Construcciones S. A. S. *Ingente Americana*, 5(5), e-591. <https://doi.org/10.21803/ingecana.5.5.951>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s. f.). *Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo*. <https://www.minambiente.gov.co/planeacion-y-seguimiento/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- Ministerio del Trabajo. (2014). *Decreto 1443 de 2014: Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)*. https://www.arlsura.com/files/decreto1443_14.pdf

- Morales Ospino, J. y Bermejo Galán, J. (2019). Avances normativos en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST). *Advocatus*, 16(32), 51–63.
<https://doi.org/10.18041/0124-0102/a.32.5523>
- Organización Internacional del Trabajo. (2011). *Informe sobre el trabajo en el mundo 2011: Los mercados al servicio del empleo*. OIT. <https://www.ilo.org/es/resource/news/informe-sobre-el-trabajo-en-el-mundo-2011-la-oit-dice-que-el-mundo-avanza>
- Organización Internacional del Trabajo. (s. f.). *La seguridad y salud en el trabajo: Esencial para un país moderno*. OIT. <https://www.ilo.org/es/resource/news/la-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-esencial-para-un-pais-moderno>
- Roa Quintero, D. M. (2017). *Diagnóstico y análisis para el sector de la construcción* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia].
<https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/62048/30395186.2017.pdf>
- SafetYA. (2023, 11 de marzo). *PHVA: Procedimiento lógico y por etapas para la mejora continua*.
<https://safetya.co/phva-procedimiento-logico-y-por-etapas/>
- Velásquez Rodríguez, K. M. y Prieto Rojas, C. A. (2021). *Propuesta de implementación del SG-SST de acuerdo con el capítulo III de la Resolución 0312 de 2019 en la empresa Induestructuras Colombia S. A. S.* [Trabajo de grado, Universitaria Agustiniiana]. Repositorio Institucional Uniagustiniana.
<https://backend.uniagustiniana.edu.co/server/api/core/bitstreams/5d70b896-5d93-4714-a04c-a87ca0a864b9/content>
- Wilpert, B. (2001). *The relevance of safety culture for nuclear power operations*. Taylor & Francis.
<https://doi.org/10.1201/9780203302156>

Xiong, C., Liang, K., Luo, H. y Fung, I. (2018). Identification of safety-related opinion leaders among construction workers: Evidence from scaffolders of metro construction in Wuhan, China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(10), 2176–2187.

Apéndices

Apéndice A. Formato de consentimiento informado.



CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROYECTO DE CONSULTORÍA

Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo

Ciudad: _____ Fecha: ____ / ____ / ____

Señor(a): _____

Nombres y apellidos del participante

Nosotras, Natalia Correa Bedoya, Yina Paola Serna Muñoz y María Fernanda Tovar Cabas, estudiantes de la Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Santo Tomás, nos encontramos desarrollando el proyecto de consultoría titulado:

“Mejora del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo los estándares de la Resolución 0312 de 2019 para una empresa del sector construcción”.

Por medio de este documento, lo invitamos a participar de manera voluntaria en este proyecto académico. El propósito es elaborar una propuesta de fortalecimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), contribuyendo al mejoramiento de las condiciones de trabajo seguro en la organización objeto de estudio.

La participación consistirá en una entrevista con una duración aproximada de veinte (20) minutos y en la posible toma de fotografías relacionadas con el desarrollo de la consultoría.

Su participación es completamente voluntaria, no recibirá compensación económica o material alguna. Puede retirarse del proyecto en cualquier momento, la información suministrada será utilizada exclusivamente con fines académicos y será tratada con confidencialidad.

**DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO**

Sí	No	Declaración
☐	☐	Acepto participar de manera libre y voluntaria en este proyecto.
☐	☐	Autorizo que el proyecto incluya fotografías en las que yo aparezca.
☐	☐	Autorizo la grabación de la entrevista y la toma de apuntes.
☐	☐	Solicito recibir copia de la transcripción de mi entrevista.
☐	☐	Solicito que mi identidad permanezca en reserva.
☐	☐	Autorizo que mi nombre aparezca en el proyecto o publicaciones derivadas.

DATOS DEL PARTICIPANTE

Nombre completo: _____

Cédula de ciudadanía: _____

Correo electrónico: _____

Teléfono: _____

Fecha: ____ / ____ / ____

FIRMAS

Participante:

 Firma
 Nombre: _____
 C.C.: _____

Estudiantes Investigadoras:

Natalia Correa Bedoya_____
Yina Paola Serna Muñoz_____
María Fernanda Tovar Cabas

Correos de contacto: natalia.correa@ustabuca.edu.co
 |yina.serna@ustabuca.edu.co | maria.tovar@ustabuca.edu.co