

Fortalecimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en INTRAMAQ
S.A.S como propuesta académica conforme a la resolución 0312 de 2019

Astrid Elena Chavarría Correa

Erika Goetz Giraldo

Zoraida Yulemi Pareja Estrada

Genny Andrea Taborda Montoya

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias de la Salud – ECISA

Diplomado de profundización Gestión integral y desafíos en seguridad y salud en el trabajo

2025

**Fortalecimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en INTRAMAQ
S.A.S como propuesta académica conforme a la resolución 0312 de 2019**

Astrid Elena Chavarría Correa

Erika Goetz Giraldo

Zoraida Yulemi Pareja Estrada

Genny Andrea Taborda Montoya

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de
Tecnólogo en Seguridad y Salud en el Trabajo

Mary Yolima Avendaño Angarita

Asesora

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias de la Salud – ECISA

Diplomado de profundización Gestión integral y desafíos en seguridad y salud en el trabajo

2025

Resumen

Durante el desarrollo del diplomado, se llevó a cabo la elaboración y análisis de un sistema de indicadores para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la empresa INTRAMAQ, en cumplimiento con la resolución 0312 de 2019. El proyecto se enfocó en establecer indicadores de estructura, proceso y resultado que permitieran evaluar de manera efectiva el desempeño del sistema y proponer mejoras continuas. Se inició con el diagnóstico del estado actual del SG-SST en INTRAMAQ, identificando fortalezas y oportunidades de mejora. Posteriormente, se diseñaron indicadores específicos, alineados con los requisitos legales y las necesidades de la empresa, que facilitan el seguimiento de la gestión preventiva y la toma de decisiones. El resultado fue una herramienta práctica y adaptada a la realidad de INTRAMAQ S.A.S, que contribuye a fortalecer su cultura de seguridad, reducir peligros laborales y cumplir con la normatividad vigente.

Palabras claves: Seguridad, gestión, evaluación, prevención, normas.

Abstract

During the development of the diploma course, a set of indicators was designed and analyzed for the Occupational Health and Safety Management System (SG-SST) at the company INTRAMAQ, in compliance with Resolution 0312 of 2019. The project focused on structuring input, process, and outcome indicators to effectively evaluate the system's performance and support continuous improvement. It began with a diagnosis of the current status of the SG-SST at INTRAMAQ, identifying strengths and areas for improvement. Then, specific indicators were developed, aligned with legal requirements and the company's needs, to facilitate monitoring of preventive management and informed decision-making. The result was a practical tool tailored to INTRAMAQ's context, which helps strengthen its safety culture, reduce occupational risks, and ensure regulatory compliance.

Keywords: Security, management, assessment, prevention, standards.

Tabla de Contenido

Resumen.....	3
Abstract.....	4
Introducción	10
Justificación	12
Objetivos.....	14
Objetivo General	14
Objetivos Específicos.....	14
Marco de Referencia Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG- SST)	15
Introducción al SG-SST	15
Marco Normativo del SG-SST en Colombia	15
Indicadores del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	16
Jerarquía de Controles en el SG-SST	17
Auditoría Interna del SG-SST.....	18
Lista de Verificación de Auditoría.....	18
Responsabilidades del SG-SST.....	19
Contextualización de INTRAMAQ S.A.S.....	21
Servicios ofrecidos	21
Estructura organizacional.....	22
Compromiso con la seguridad y salud en el trabajo.....	22
Relación entre Políticas, Plan de Trabajo y Objetivos del SG-SST en INTRAMAQ	23
Relación de Indicadores del SG-SST y Herramientas de Medición.....	25
Indicadores de Estructura	25
Indicadores de Proceso.....	25
Indicadores de Resultado	26

Lista de Verificación	27
Política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) formalizada y comunicada.....	27
Existencia de una matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos.....	27
Implementación de controles para los riesgos identificados.	27
Programa de capacitación en SST para trabajadores.....	27
Realización de inducción en SST a trabajadores nuevos.	28
Conformación y funcionamiento del COPASST.....	28
Existencia de un plan de emergencias actualizado.....	28
Realización de simulacros de emergencia periódicos.	28
Disponibilidad y uso adecuado de equipos de protección personal (EPP).	29
Programa de vigilancia epidemiológica implementado.	29
Investigación de accidentes e incidentes laborales.	29
Evaluación médica ocupacional periódica de los trabajadores.	29
Registro y análisis de incidentes y condiciones inseguras.	30
Implementación de señalización de seguridad en el lugar de trabajo.	30
Control y seguimiento de contratistas en materia de SST.	30
Realización de inspecciones de seguridad programadas.....	30
Mantenimiento preventivo de equipos y herramientas.	31
Evaluación de la carga laboral y riesgos psicosociales.	31
Control de exposición a agentes físicos, químicos y biológicos.	31
Implementación de pausas activas durante la jornada laboral.	31
Evaluación de la efectividad de las campañas de sensibilización en SST.....	43
Aplicación de Mejoras	47
Conclusiones.....	52
Recomendaciones	54

Referencias.....	55
Apéndices.....	57

Lista de Tablas

Tabla 1. <i>Identificación de las oportunidades de mejora según Auditoría</i>	47
Tabla 2. <i>Impacto de las mejoras en SG-SST dentro de los procesos de la empresa</i>	50

Lista de Apéndices

Apéndice A. Identificación de peligros	57
Apéndice B. <i>Matriz medidas de intervención</i>	58
Apéndice C. <i>Enlace del drive donde se aloja la matriz de riesgos</i>	59

Introducción

En el contexto actual de transformaciones laborales y desafíos organizacionales, la seguridad y salud en el trabajo (SST) se posicionan como un eje estratégico para garantizar la sostenibilidad empresarial, la protección de los trabajadores y el cumplimiento normativo (Carreño et al, 2020). En este sentido, el presente proyecto aplicado tiene como propósito diseñar e implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la empresa INTRAMAQ S.A.S., conforme a la Resolución 0312 de 2019 (Ministerio del Trabajo), adoptando el enfoque de mejora continua, basado en el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), ya que el nuevo enfoque institucional que lo adopta como un sistema de gestión y por lo tanto debe tomarse como un ciclo y procedimiento lógico (Safetya, 2016), que adaptado por etapas permita el mejoramiento continuo del SG-SST.

Este trabajo no se configura como un estudio de caso, sino como una intervención real orientada al fortalecimiento de la cultura del autocuidado, la prevención de riesgos laborales y la mejora de las condiciones de trabajo. Parte de un diagnóstico organizacional que permitió identificar los principales peligros presentes en los procesos operativos de la empresa y establecer la línea base para la formulación de la política, objetivos y plan de trabajo en SST.

El proyecto contempla el diseño de herramientas de medición de indicadores mínimos del SG-SST, la elaboración de matrices de identificación de peligros y valoración de riesgos, la definición de controles desde la jerarquía establecida por la normatividad colombiana, y la estructuración de procesos de auditoría interna. Todo esto con el fin de generar condiciones laborales seguras, mejorar el clima organizacional, aumentar la eficiencia de los procesos y garantizar el bienestar físico, mental y social de los colaboradores.

El desarrollo de este proyecto es producto del aprendizaje basado en la práctica, la integración de conocimientos adquiridos a lo largo del diplomado y el trabajo colaborativo del equipo, que ha procurado la coherencia entre la teoría, la normativa vigente y las necesidades reales de la organización.

Justificación

El fortalecimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la empresa INTRAMAQ S.A.S. responde a la necesidad de cumplir con las disposiciones legales establecidas en la Resolución 0312 de 2019 del Ministerio del Trabajo de Colombia, la cual define los estándares mínimos para la implementación de un sistema efectivo de gestión en SST. Más allá del cumplimiento normativo, este proyecto tiene como propósito generar un impacto positivo y sostenido en la cultura organizacional, promoviendo el autocuidado, la prevención de riesgos y el mejoramiento continuo de las condiciones laborales.

La intervención se justifica debido a que, en la actualidad, muchas empresas enfrentan dificultades para medir de manera objetiva la efectividad de sus acciones en materia de seguridad y salud. INTRAMAQ S.A.S. no es ajena a esta realidad, y por ello se identificó la oportunidad de desarrollar herramientas técnicas como indicadores de estructura, proceso y resultado, que permitan hacer seguimiento, evaluación y mejora del SG-SST. Estas herramientas, diseñadas a partir de un diagnóstico inicial, se alinean con las necesidades específicas de la organización y ofrecen una base sólida para la toma de decisiones gerenciales.

Adicionalmente, este trabajo contribuye al fortalecimiento de la gestión preventiva, ya que promueve el enfoque PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), articulando las acciones en SST dentro de un sistema dinámico y adaptativo. Esta metodología permite no solo identificar peligros y valorar riesgos, sino también establecer controles eficaces y desarrollar auditorías internas que garantizan la mejora continua.

Por último, la propuesta académica se configura como una solución viable y aplicable que integra teoría, normativa y realidad empresarial, representando un avance significativo en la

protección del recurso humano, el bienestar integral de los trabajadores y la sostenibilidad de los procesos productivos dentro de INTRAMAQ S.A.S.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar una propuesta de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para INTRAMAQ S.A.S., conforme a la Resolución 0312 de 2019, aplicando el ciclo PHVA y orientada a fortalecer la gestión preventiva y el cumplimiento normativo.

Objetivos Específicos

Realizar un diagnóstico documental de las condiciones actuales de INTRAMAQ S.A.S en materia de SST.

Formular la política de SST y el plan de trabajo alineado con los estándares mínimos y el ciclo PHVA.

Elaborar la matriz de identificación de peligros, valoración del riesgo y jerarquización de controles.

Proponer mecanismos teóricos de auditoría interna y seguimiento para fomentar la mejora continua.

Marco de Referencia Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG- SST)

Introducción al SG-SST

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) consiste en una serie de acciones y métodos orientados a asegurar ambientes de trabajo seguros y saludables para los empleados. Su aplicación es de carácter obligatorio para todas las empresas en Colombia, sin importar su tamaño o el sector económico al que pertenezcan (Chubb Seguros Colombia S.A., 2023). Este sistema se fundamenta en el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar), promoviendo la mejora continua en la gestión de la seguridad y salud ocupacional, pasando a ser una de las actividades fundamentales dentro de una empresa para promover la mejora continua y proteger a sus empleados. Comprende aspectos como la política, la estructura organizativa, la planificación, la ejecución, la evaluación, las auditorías y las medidas correctivas.

El SG-SST se constituye como una herramienta esencial que permite a las organizaciones identificar, evaluar y controlar los riesgos que pueden afectar la seguridad y salud de los trabajadores, estableciendo medidas preventivas y correctivas para minimizar la ocurrencia de accidentes y enfermedades laborales.

Marco Normativo del SG-SST en Colombia

Ley 1562 de 2012: Modifica el Sistema General de Riesgos Laborales, estableciendo que este sistema está compuesto por entidades públicas y privadas, normas y procedimientos destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores frente a los efectos de las enfermedades y accidentes que puedan ocurrir con ocasión o como consecuencia del trabajo. Esta ley enfatiza la responsabilidad compartida entre empleadores y trabajadores en la gestión de la seguridad y salud laboral.

Decreto 1072 de 2015: Conocido como el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, compila y racionaliza las normas reglamentarias del sector, incluyendo las relacionadas

con el SG-SST. Este decreto establece que todas las empresas deben implementar un SG-SST basado en el ciclo PHVA, promoviendo la mejora continua en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Resolución 0312 de 2019: Define los Estándares Mínimos del SG-SST, estableciendo requisitos específicos que las empresas deben cumplir para garantizar condiciones laborales seguras. Estos estándares abarcan aspectos como la evaluación inicial, la planificación, la implementación de medidas de prevención y control, la capacitación de los trabajadores, la gestión de la documentación y la auditoría del sistema.

Resolución 4927 de 2016: Establece los parámetros y requisitos para desarrollar, certificar y registrar la capacitación virtual en el SG-SST. Esta resolución busca facilitar el acceso a la formación en seguridad y salud en el trabajo, promoviendo una cultura preventiva en las organizaciones.

Indicadores del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Los indicadores son herramientas importantísimas para vigilar, hacer seguimiento y evaluar el desempeño del SG-SST. Permiten realizar seguimiento al cumplimiento de los objetivos trazados, detectar desviaciones y tomar decisiones basadas en evidencia. Se clasifican en tres tipos:

Indicadores de Estructura: Evalúan si la organización cuenta con los recursos y condiciones necesarias para implementar el SG-SST. Estos indicadores miden aspectos como:

Existencia de personal capacitado en SST.

Disponibilidad de manuales y documentación del sistema.

Presencia de reglamentos internos de seguridad.

Adecuación de la infraestructura física.

Asignación de presupuesto para actividades de SST.

Conformación de comités (COPASST, Comité de Convivencia).

Existencia de políticas y objetivos definidos.

Indicadores de Proceso: Miden el nivel de ejecución de las actividades planificadas en el SG-SST. Incluyen aspectos como:

Número de capacitaciones realizadas vs. Programadas.

Inspecciones de seguridad ejecutadas.

Campañas de prevención desarrolladas.

Cantidad de simulacros realizados.

Cumplimiento del cronograma de actividades.

Conformación y operatividad de brigadas de emergencia.

Evaluaciones médicas ocupacionales realizadas.

Indicadores de Resultado: Reflejan los efectos obtenidos por la implementación del sistema.

Son claves para demostrar mejoras como:

Índice de frecuencia de accidentes laborales.

Índice de severidad de accidentalidad.

Tasa de ausentismo por causa médica.

Incidencia de enfermedades laborales.

Cobertura de trabajadores capacitados.

Efectividad de las acciones correctivas implementadas.

Número de reportes de condiciones inseguras gestionados.

Jerarquía de Controles en el SG-SST

La jerarquía de controles es una estrategia que prioriza las medidas de control de riesgos, siguiendo un orden específico:

Eliminación: Supresión completa del peligro (rediseño de procesos).

Sustitución: Reemplazo del peligro por uno menos peligroso.

Controles de Ingeniería: Modificaciones estructurales que aíslan a las personas del peligro (guardas, barreras, ventilación).

Controles Administrativos: Procedimientos, señalización, capacitación, rotación de personal.

Elementos de Protección Personal (EPP): Última barrera de protección cuando los controles anteriores no son suficientes.

Esta jerarquía es fundamental para implementar medidas efectivas que minimicen los riesgos laborales, priorizando siempre las acciones que ofrecen mayor nivel de protección.

Auditoría Interna del SG-SST

Es un proceso que permite verificar de manera sistemática, objetiva y documentada si el SG-SST se está cumpliendo según la normatividad vigente, los estándares mínimos y los procedimientos internos establecidos. Las auditorías internas permiten:

- Detectar desviaciones frente a lo planificado

- Identificar oportunidades de mejora

- Garantizar que las acciones implementadas estén alineadas con la política de SST

- Fomentar la transparencia en la gestión del sistema

- Verificar el cumplimiento de requisitos legales aplicables

Este proceso debe realizarse al menos una vez al año y ser liderado por personas con competencia técnica, imparciales y con conocimiento de la organización y de la normatividad aplicable.

Lista de Verificación de Auditoría

Es una herramienta de control utilizada durante la auditoría interna. Contiene ítems clave agrupados por componentes del SG-SST (planificación, implementación, evaluación y mejora).

Esta lista permite revisar con claridad si se cuenta con documentos actualizados, si se han

realizado capacitaciones, si la matriz de peligros está vigente, entre otros aspectos relevantes. Además, facilita el registro de hallazgos, fortalezas, no conformidades y observaciones que sirven de base para definir acciones correctivas.

La lista de verificación debe estar diseñada de acuerdo a los estándares mínimos establecidos en la Resolución 0312 de 2019 y contemplar todos los elementos del SG-SST definidos en el Decreto 1072 de 2015.

Responsabilidades del SG-SST

La implementación efectiva del SG-SST requiere la asignación clara de responsabilidades dentro de la organización:

Empleador: Es el principal responsable de la implementación y mantenimiento del SG-SST. Debe asegurar el cumplimiento de las normativas, asignar recursos adecuados y fomentar una cultura de prevención.

Trabajadores: Deben participar activamente en las actividades del SG-SST, cumplir con las normas establecidas y reportar condiciones inseguras.

Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST): Es un organismo de participación conjunta entre empleador y trabajadores que promueve y vigila el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo.

Administradoras de Riesgos Laborales (ARL): Según el Decreto 1443 de 2014, de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud, estas entidades proporcionan asesoría y asistencia técnica a las empresas para su implementación, además de realizar actividades de promoción y prevención.

Mejora Continua en el SG- SST

Es el principio rector del sistema de gestión. La mejora continua busca garantizar que el SG-SST no sea un conjunto de actividades aisladas, sino un proceso dinámico y evolutivo.

Implica aprender de los errores, ajustar procedimientos, renovar la capacitación, actualizar la matriz de riesgos y adoptar tecnologías que fortalezcan la cultura de prevención.

Las fuentes para la mejora continua incluyen:

- Resultados de auditorías internas y externas.
- Análisis de indicadores.
- Investigación de incidentes y accidentes.
- Resultados de la revisión por la dirección.
- Cambios en la legislación.
- Recomendaciones del COPASST.
- Reportes de condiciones inseguras.

Una empresa que mejora continuamente su sistema logra ambientes de trabajo más seguros, saludables y productivos, reduciendo costos asociados a la accidentalidad y fortaleciendo su imagen institucional.

De tal manera que se entiende que el SG-SST es una herramienta esencial para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores en Colombia. Su implementación efectiva requiere el compromiso de todos los actores involucrados, desde la alta dirección hasta cada trabajador, y el cumplimiento de las normativas establecidas. Además, la integración de conceptos clave como la jerarquía de controles, los indicadores de gestión, las auditorías internas y la revisión por la dirección, dentro del marco del ciclo PHVA, permite a las organizaciones desarrollar un sistema dinámico, que se adapta a los cambios y busca constantemente la mejora continua.

El éxito del sistema no solo se traduce en el cumplimiento legal, sino en la generación de entornos laborales donde los trabajadores puedan desarrollar sus actividades de manera segura y saludable, contribuyendo así al bienestar general y a la productividad de la organización.

Contextualización de INTRAMAQ S.A.S.

INTRAMAQ S.A.S (Ingeniería, Transporte y Maquinaria S.A.S.) es una empresa colombiana del sector de la construcción, fundada en el año 2006 y con sede principal en Envigado, Antioquia. Desde su creación, se ha especializado en la gestión y ejecución de proyectos de infraestructura vial, incluyendo la construcción y mantenimiento de carreteras, movimientos de tierra, urbanismo, alquiler de maquinaria pesada y obras civiles.

La compañía se destaca por su participación en proyectos de alto impacto social y de desarrollo regional, consolidándose como un contratista confiable en el sector. Su propuesta de valor se basa en la eficiencia y calidad de sus procesos, con el objetivo de aportar a sus clientes la tranquilidad necesaria al ejecutar proyectos que contribuyan al desarrollo social y económico del país.

Servicios ofrecidos

Gestión y ejecución de proyectos viales urbanos y de carreteras: INTRAMAQ S.A.S ha participado en diversas obras de infraestructura vial, aportando su experiencia y recursos para el desarrollo de proyectos que mejoren la conectividad y movilidad en diferentes regiones.

Movimientos de tierra y urbanismo: La empresa cuenta con el equipo y personal capacitado para realizar trabajos de excavación, nivelación y preparación de terrenos, así como proyectos de urbanismo que contribuyen al ordenamiento y desarrollo de áreas urbanas.

Alquiler de maquinaria pesada: INTRAMAQ S.A.S ofrece servicios de alquiler de maquinaria pesada en óptimas condiciones, operada por personal altamente capacitado, para apoyar diferentes tipos de proyectos de construcción y obras civiles.

Apoyo a operaciones mineras y obras civiles: La compañía también brinda servicios de apoyo en operaciones mineras y en la ejecución de diversas obras civiles, adaptándose a las necesidades específicas de cada proyecto.

Estructura organizacional

INTRAMAQ S.A.S cuenta con un equipo humano con alto sentido de la calidad y del servicio, compuesto por profesionales en ingeniería, técnicos especializados y personal operativo. La empresa promueve una cultura organizacional basada en la generación de valor, el respeto por los grupos de interés y la satisfacción de las necesidades de sus clientes actuales y potenciales.

Compromiso con la seguridad y salud en el trabajo

Consciente de la importancia de garantizar ambientes laborales seguros y saludables, INTRAMAQ S.A.S ha iniciado procesos de estructuración interna para cumplir con las normativas vigentes en materia de seguridad y salud en el trabajo. La empresa reconoce que la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) es esencial para la sostenibilidad empresarial y la dignificación del trabajo.

En este contexto, el presente proyecto académico busca contribuir al fortalecimiento del SG-SST en INTRAMAQ S.A.S., mediante una propuesta integral de diseño alineada con los lineamientos de la Resolución 0312 de 2019 y del Decreto 1072 de 2015. Esta iniciativa tiene como objetivo mejorar la prevención de accidentes, la gestión del cambio, la eficiencia operativa y el cumplimiento de los estándares mínimos exigidos por la legislación colombiana.

Relación entre Políticas, Plan de Trabajo y Objetivos del SG-SST en INTRAMAQ

La política de Seguridad y Salud en el Trabajo de INTRAMAQ S.A.S define principios fundamentales que guían la gestión preventiva de riesgos laborales. Esta política no se queda en una declaración formal, sino que se refleja de manera clara en el desarrollo y ejecución del plan de trabajo del SG-SST, alineando acciones operativas con los compromisos institucionales.

Desde la fase de planeación del ciclo PHVA, se observa una relación directa con los lineamientos de la política. El compromiso con la identificación y control de riesgos se traduce en el diagnóstico inicial del sistema, la evaluación de peligros y la construcción de la matriz de riesgos. Además, la política establece la importancia de cumplir con la legislación vigente, y esto se materializa en el diseño de actividades ajustadas a normas como la Ley 1562 de 2012, el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019.

La política también enfatiza la formación continua del personal, lo cual se evidencia en la fase de ejecución, donde se realizan capacitaciones, simulacros y campañas de promoción de la salud. Estos esfuerzos no solo fortalecen la cultura de prevención, sino que fomentan la participación de los trabajadores, otro de los compromisos declarados en la política institucional.

Asimismo, la política menciona la mejora continua del SG-SST, lo cual se concreta en las fases de verificación y actuación. La realización de auditorías, análisis de incidentes, seguimiento de indicadores y aplicación de acciones correctivas permite cerrar el ciclo de gestión y ajustar el sistema con base en los hallazgos. Esto demuestra que las acciones no se realizan de forma aislada, sino como parte de una estrategia coherente con los valores de la organización.

En conclusión, la política de SST, los objetivos operativos y el plan de trabajo de INTRAMAQ S.A.S están claramente integrados. Esta articulación garantiza que la gestión de

seguridad y salud no solo cumpla con la normativa, sino que se convierta en una práctica organizacional constante y efectiva.

Relación de Indicadores del SG-SST y Herramientas de Medición

En cumplimiento de la Resolución 0312 de 2019 y del Decreto 1072 de 2015, se identifican y relacionan los indicadores de estructura, proceso y resultado implementados en la empresa INTRAMAQ S.A.S., con sus respectivas herramientas de medición. Esta relación permite evaluar el desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), identificar desviaciones, tomar decisiones correctivas y fomentar la mejora continua, todo ello enmarcado dentro del ciclo PHVA.

Indicadores de Estructura

Corresponden a las condiciones organizacionales, recursos humanos, físicos, técnicos y financieros que garantizan la implementación del SG-SST. Permiten evaluar si la empresa cuenta con los elementos básicos para operar un sistema efectivo.

Ejemplos:

Porcentaje de cargos con perfil SST definido.

Presupuesto asignado al SG-SST.

Afiliación a ARL.

Conformación de comités COPASST y de convivencia.

Herramientas de medición: Documentos institucionales como manuales de funciones, presupuestos, actas, registros de afiliación y formatos del sistema.

Indicadores de Proceso

Miden el nivel de ejecución y cumplimiento de las actividades planificadas en el SG-SST. Permiten verificar si las acciones preventivas, formativas y de control se están llevando a cabo conforme a lo planeado.

Ejemplos:

Cumplimiento del plan de capacitaciones.

Número de inspecciones de seguridad realizadas.

Porcentaje de incidentes investigados.

Ejecución del plan de acción anual.

Herramientas de medición: Cronogramas, registros de asistencia, listas de chequeo, informes de inspección y planes de mejora.

Indicadores de Resultado

Evalúan los efectos del SG-SST sobre la salud y seguridad de los trabajadores. Permiten evidenciar la efectividad del sistema y las mejoras en los niveles de riesgo, salud laboral y desempeño organizacional.

Ejemplos:

Índice de frecuencia y severidad de accidentes.

Prevalencia e incidencia de enfermedades laborales.

Ausentismo por causa médica.

Proporción de accidentes mortales.

Herramientas de medición: Reportes al Sistema General de Riesgos Laborales (SGRL), historias clínicas, informes médicos y registros de ausentismo.

Es preciso mencionar que la adecuada selección y medición de estos indicadores no solo permite cumplir con la normativa vigente, sino también fortalecer la toma de decisiones estratégicas en seguridad y salud en el trabajo, mejorar la productividad y garantizar el bienestar de los trabajadores. Las herramientas utilizadas aseguran que los datos recopilados sean confiables, verificables y útiles para la mejora continua del sistema en INTRAMAQ S.A.S.

Lista de Verificación

Política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) formalizada y comunicada.

Objetivo SG-SST: Garantizar que la organización cuenta con una política de SST aprobada y divulgada a todos los niveles.

Fuente de Información: Documento de la política de SST, registros de comunicación interna.

Responsables de la Medición y Análisis: Alta Dirección y Coordinador del SG-SST.

Definición de objetivos del SG-SST alineados con la política.

Objetivo SG-SST: Asegurar que existen objetivos claros y medibles que respalden la política de SST.

Fuente de Información: Documentación de objetivos del SG-SST, planes estratégicos.

Responsables de la Medición y Análisis: Coordinador del SG-SST y Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST).

Existencia de una matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos.

Objetivo SG-SST: Identificar y evaluar los riesgos asociados a las actividades laborales.

Fuente de Información: Matriz de riesgos actualizada.

Responsable de la Medición y Análisis: Profesional en SST y Supervisores de área.

Implementación de controles para los riesgos identificados.

Objetivo SG-SST: Establecer medidas preventivas y correctivas para mitigar riesgos laborales.

Fuente de Información: Planes de acción, registros de implementación de controles.

Responsables de la Medición y Análisis: Coordinador del SG-SST y Líderes de proceso.

Programa de capacitación en SST para trabajadores.

Objetivo SG-SST: Capacitar al personal en prácticas seguras y prevención de riesgos.

Fuente de Información: Plan de formación, registros de asistencia y evaluaciones.

Responsables de la Medición y Análisis: Departamento de Recursos Humanos y Coordinador del SG-SST.

Realización de inducción en SST a trabajadores nuevos.

Objetivo SG-SST: Asegurar que todo el personal nuevo recibe información sobre SST al ingresar.

Fuente de Información: Registros de inducción, material de inducción.

Responsables de la Medición y Análisis: Recursos Humanos y Coordinador del SG-SST.

Conformación y funcionamiento del COPASST

Objetivo SG-SST: Garantizar la participación de los trabajadores en temas de SST.

Fuente de Información: Actas de reuniones, plan de trabajo del comité.

Responsables de la Medición y Análisis: Miembros del COPASST y Coordinador del SG-SST.

Existencia de un plan de emergencias actualizado.

Objetivo SG-SST: Preparar a la organización para responder eficazmente ante emergencias.

Fuente de Información: Plan de emergencias, registros de simulacros.

Responsables de la Medición y Análisis: Brigada de emergencias y Coordinador del SG-SST.

Realización de simulacros de emergencia periódicos.

Objetivo SG-SST: Evaluar la efectividad del plan de emergencias y la preparación del personal.

Fuente de Información: Registros de simulacros, informes de evaluación.

Responsables de la Medición y Análisis: Brigada de emergencias y Coordinador del SG-SST.

Disponibilidad y uso adecuado de equipos de protección personal (EPP).

Objetivo SG-SST: Proteger a los trabajadores de riesgos específicos mediante el uso de EPP.

Fuente de Información: Registros de entrega de EPP, inspecciones de uso.

Responsables de la Medición y Análisis: Supervisores de área y Coordinador del SG-SST.

Programa de vigilancia epidemiológica implementado.

Objetivo SG-SST: Monitorear la salud de los trabajadores y prevenir enfermedades laborales.

Fuente de Información: Registros de exámenes médicos, informes de vigilancia.

Responsables de la Medición y Análisis: Servicio Médico Ocupacional y Coordinador del SG-SST.

Investigación de accidentes e incidentes laborales.

Objetivo SG-SST: Determinar causas y establecer medidas correctivas para prevenir recurrencias.

Fuente de Información: Informes de investigación, registros de acciones correctivas.

Responsables de la Medición y Análisis: Equipo investigador designado y Coordinador del SG-SST.

Evaluación médica ocupacional periódica de los trabajadores.

Objetivo SG-SST: Monitorear la salud de los empleados para detectar tempranamente posibles enfermedades laborales.

Fuente de Información: Registros de exámenes médicos ocupacionales.

Responsables de la Medición y Análisis: Servicio Médico Ocupacional y Coordinador del SG-SST.

Registro y análisis de incidentes y condiciones inseguras.

Objetivo SG-SST: Identificar y corregir situaciones que puedan derivar en accidentes o enfermedades laborales.

Fuente de Información: Informes de incidentes, registros de condiciones inseguras.

Responsables de la Medición y Análisis: Supervisores de área y Coordinador del SG-SST.

Implementación de señalización de seguridad en el lugar de trabajo.

Objetivo SG-SST: Alertar y orientar a los trabajadores sobre riesgos y medidas de seguridad.

Fuente de Información: Inspecciones de seguridad, registros fotográficos.

Responsables de la Medición y Análisis: Supervisores de área y Coordinador del SG-SST.

Control y seguimiento de contratistas en materia de SST.

Objetivo SG-SST: Asegurar que los contratistas cumplen con las normativas de seguridad y salud establecidas por la empresa.

Fuente de Información: Contratos, evaluaciones de desempeño, informes de auditoría.

Responsables de la Medición y Análisis: Departamento de Compras y Coordinador del SG-SST.

Realización de inspecciones de seguridad programadas.

Objetivo SG-SST: Detectar y corregir oportunamente condiciones y actos inseguros en el ambiente laboral.

Fuente de Información: Formatos de inspección, informes de hallazgos y acciones correctivas.

Responsables de la Medición y Análisis: Supervisores de área y Coordinador del SG-SST.

Mantenimiento preventivo de equipos y herramientas.

Objetivo SG-SST: Garantizar el correcto funcionamiento y seguridad de los equipos utilizados por los trabajadores.

Fuente de Información: Programas de mantenimiento, registros de intervenciones.

Responsables de la Medición y Análisis: Departamento de Mantenimiento y Coordinador del SG-SST.

Evaluación de la carga laboral y riesgos psicosociales.

Objetivo SG-SST: Identificar factores que puedan afectar la salud mental y emocional de los trabajadores.

Fuente de Información: Encuestas de clima laboral, evaluaciones de riesgos psicosociales.

Responsables de la Medición y Análisis: Departamento de Recursos Humanos y Psicología Ocupacional.

Control de exposición a agentes físicos, químicos y biológicos.

Objetivo SG-SST: Minimizar la exposición de los trabajadores a agentes que puedan afectar su salud.

Fuente de Información: Monitoreos ambientales, registros de mediciones.

Responsables de la Medición y Análisis: Profesional en Higiene Industrial y Coordinador del SG-SST.

Implementación de pausas activas durante la jornada laboral.

Objetivo SG-SST: Reducir la fatiga y prevenir trastornos musculoesqueléticos.

Fuente de Información: Programas de pausas activas, registros de participación.

Responsables de la Medición y Análisis: Departamento de Bienestar y Coordinador del SG-SST.

Disponibilidad de botiquines de primeros auxilios en áreas de trabajo.

Objetivo SG-SST: Proporcionar atención inmediata en caso de emergencias menores.

Fuente de Información: Inventarios de botiquines, registros de inspección.

Responsables de la Medición y Análisis: Brigada de Emergencias y Coordinador del SG-SST.

Capacitación en manejo de sustancias peligrosas.

Objetivo SG-SST: Asegurar que los trabajadores conocen los riesgos y medidas de seguridad al manipular sustancias peligrosas.

Fuente de Información: Registros de capacitación, evaluaciones de conocimiento.

Responsables de la Medición y Análisis: Departamento de Capacitación y Coordinador del SG-SST.

Evaluación y control del estrés térmico en ambientes laborales.

Objetivo SG-SST: Prevenir enfermedades relacionadas con la exposición a temperaturas extremas.

Fuente de Información: Mediciones de temperatura, informes de evaluación.

Responsables de la Medición y Análisis: Profesional en Higiene Industrial y Coordinador del SG-SST.

Implementación de programas de ergonomía en los puestos de trabajo.

Objetivo SG-SST: Adaptar el trabajo al trabajador para prevenir lesiones musculoesqueléticas.

Fuente de Información: Evaluaciones ergonómicas, registros de modificaciones en puestos de trabajo.

Responsables de la Medición y Análisis: Ergónomo y Coordinador del SG-SST

Evaluación de la efectividad de las capacitaciones en SST.

Objetivo SG-SST: Determinar si las capacitaciones impartidas han mejorado el conocimiento y las prácticas de seguridad de los trabajadores.

Fuente de Información: Resultados de evaluaciones post-capacitación, observaciones en el puesto de trabajo.

Responsables de la Medición y Análisis: Departamento de Capacitación y Coordinador del SG-SST.

Implementación de medidas de control para riesgos prioritarios.

Objetivo SG-SST: Asegurar que se han establecido y mantenido controles efectivos para los riesgos más críticos identificados.

Fuente de Información: Registros de implementación de controles, auditorías internas.

Responsables de la Medición y Análisis: Coordinador del SG-SST y Supervisores de área.

Participación de los trabajadores en programas de SST.

Objetivo SG-SST: Fomentar la involucración y compromiso del personal en las iniciativas de seguridad y salud laboral.

Fuente de Información: Registros de asistencia a reuniones, sugerencias recibidas, participación en comités.

Responsables de la Medición y Análisis: Coordinador del SG-SST y COPASST.

Monitoreo de la satisfacción de los trabajadores con las condiciones de trabajo.

Objetivo SG-SST: Evaluar el grado de satisfacción del personal respecto a su entorno laboral y condiciones de seguridad.

Fuente de Información: Encuestas de satisfacción laboral, entrevistas individuales.

Responsables de la Medición y Análisis: Departamento de Recursos Humanos y Coordinador del SG-SST.

Actualización y comunicación de procedimientos de trabajo seguro.

Objetivo SG-SST: Garantizar que los procedimientos operativos reflejen las mejores prácticas en seguridad y sean conocidos por todos los trabajadores.

Fuente de Información: Manuales de procedimientos, registros de entrega y capacitación.

Responsables de la Medición y Análisis: Supervisores de área y Coordinador del SG-SST.

Evaluación de la eficacia de las medidas de control implementadas.

Objetivo SG-SST: Determinar si las medidas de control adoptadas están reduciendo efectivamente los riesgos identificados.

Fuente de Información: Informes de seguimiento, auditorías internas, registros de incidentes y accidentes.

Responsables de la Medición y Análisis: Coordinador del SG-SST y Supervisores de área.

Actualización y mantenimiento de la documentación del SG-SST.

Objetivo SG-SST: Asegurar que todos los documentos relacionados con el SG-SST estén actualizados y sean accesibles.

Fuente de Información: Manual del SG-SST, procedimientos, registros y formatos.

Responsables de la Medición y Análisis: Coordinador del SG-SST y Responsable de Documentación.

Implementación de programas de promoción de la salud en el trabajo.

Objetivo SG-SST: Fomentar hábitos saludables y prevenir enfermedades comunes entre los trabajadores.

Fuente de Información: Registros de actividades de promoción, encuestas de satisfacción, informes de participación.

Responsables de la Medición y Análisis: Departamento de Bienestar y Coordinador del SG-SST.

Evaluación de la satisfacción de los trabajadores con el SG-SST.

Objetivo SG-SST: Recoger retroalimentación sobre la percepción y efectividad del SG-SST.

Fuente de Información: Encuestas de satisfacción, entrevistas, buzón de sugerencias.

Responsables de la Medición y Análisis: Departamento de Recursos Humanos y Coordinador del SG-SST.

Control y seguimiento de las condiciones ambientales de trabajo.

Objetivo SG-SST: Monitorear factores ambientales que puedan afectar la salud de los trabajadores.

Fuente de Información: Registros de mediciones ambientales, informes de higiene industrial.

Responsables de la Medición y Análisis: Profesional en Higiene Industrial y Coordinador del SG-SST.

Gestión de la seguridad en el uso de tecnologías de la información.

Objetivo SG-SST: Proteger a los trabajadores de riesgos asociados al uso de equipos informáticos y promover buenas prácticas ergonómicas.

Fuente de Información: Evaluaciones ergonómicas, registros de capacitaciones en uso seguro de tecnologías.

Responsables de la Medición y Análisis: Departamento de Tecnología y Coordinador del SG-SST.

Implementación de procedimientos para trabajos de alto riesgo.

Objetivo SG-SST: Establecer protocolos claros para la realización segura de trabajos que implican riesgos significativos.

Fuente de Información: Procedimientos escritos, registros de entrenamientos específicos, permisos de trabajo.

Responsables de la Medición y Análisis: Supervisores de área y Coordinador del SG-SST.

Evaluación del impacto de los programas de bienestar en la salud laboral.

Objetivo SG-SST: Medir la efectividad de las iniciativas de bienestar en la mejora de la salud y satisfacción de los empleados.

Fuente de Información: Indicadores de salud laboral, encuestas de bienestar, análisis de ausentismo.

Responsables de la Medición y Análisis: Departamento de Bienestar y Coordinador del SG-SST.

Control de la exposición a radiaciones ionizantes y no ionizantes.

Objetivo SG-SST: Proteger a los trabajadores de los efectos nocivos de la exposición a diferentes tipos de radiaciones.

Fuente de Información: Registros de monitoreo de radiaciones, evaluaciones de riesgo específicas.

Responsables de la Medición y Análisis: Profesional en Higiene Industrial y Coordinador del SG-SST.

Implementación de estrategias para la prevención del acoso laboral.

Objetivo SG-SST: Crear un ambiente de trabajo respetuoso y libre de hostigamiento, promoviendo la salud mental y emocional.

Fuente de Información: Políticas internas, registros de capacitaciones, reportes de casos y seguimiento.

Responsables de la Medición y Análisis: Departamento de Recursos Humanos y Comité de Convivencia Laboral.

Implementación de programas de promoción de estilos de vida saludables.

Objetivo SG-SST: Fomentar hábitos saludables entre los trabajadores para prevenir enfermedades y mejorar su bienestar general.

Fuente de Información: Registros de actividades de promoción de la salud, encuestas de satisfacción y participación.

Responsables de la Medición y Análisis: Departamento de Bienestar y Coordinador del SG-SST.

Evaluación y control de riesgos ergonómicos en los puestos de trabajo.

Objetivo SG-SST: Identificar y mitigar riesgos ergonómicos para prevenir trastornos musculoesqueléticos.

Fuente de Información: Evaluaciones ergonómicas, registros de modificaciones en los puestos de trabajo.

Responsables de la Medición y Análisis: Ergónomo y Coordinador del SG-SST.

Monitoreo de la exposición a agentes químicos peligrosos.

Objetivo SG-SST: Controlar y reducir la exposición de los trabajadores a sustancias químicas nocivas.

Fuente de Información: Registros de mediciones ambientales, fichas de seguridad de productos químicos.

Responsables de la Medición y Análisis: Profesional en Higiene Industrial y Coordinador del SG-SST.

Capacitación en procedimientos de trabajo seguro para tareas críticas.

Objetivo SG-SST: Asegurar que los trabajadores conocen y aplican procedimientos seguros en tareas de alto riesgo.

Fuente de Información: Registros de capacitaciones, evaluaciones de competencia.

Responsables de la Medición y Análisis: Departamento de Capacitación y Supervisores de área.

Evaluación de la efectividad de las campañas de seguridad y salud laboral.

Objetivo SG-SST: Medir el impacto de las campañas en la concienciación y comportamiento de los trabajadores.

Fuente de Información: Encuestas de percepción, análisis de indicadores de seguridad antes y después de las campañas.

Responsables de la Medición y Análisis: Coordinador del SG-SST y Departamento de Comunicaciones.

Control y seguimiento de las condiciones de iluminación en el ambiente laboral.

Objetivo SG-SST: Garantizar niveles de iluminación adecuados para prevenir fatiga visual y accidentes.

Fuente de Información: Mediciones de iluminación, informes de inspección.

Responsables de la Medición y Análisis: Profesional en Higiene Industrial y Departamento de Mantenimiento.

Implementación de medidas para prevenir riesgos por trabajo en alturas.

Objetivo SG-SST: Proteger a los trabajadores que realizan labores en alturas mediante controles y equipos adecuados.

Fuente de Información: Procedimientos de trabajo seguro, registros de entrega y uso de equipos de protección contra caídas.

Responsables de la Medición y Análisis: Supervisores de área y Coordinador del SG-SST.

Evaluación de la carga física en las tareas laborales.

Objetivo SG-SST: Identificar y controlar riesgos asociados a esfuerzos físicos excesivos o movimientos repetitivos.

Fuente de Información: Análisis de puestos de trabajo, evaluaciones biomecánicas.

Responsables de la Medición y Análisis: Ergónomo y Coordinador del SG-SST.

Monitoreo de la efectividad de los programas de pausas activas.

Objetivo SG-SST: Evaluar si las pausas activas contribuyen a reducir la fatiga y mejorar el bienestar de los trabajadores.

Fuente de Información: Registros de participación, encuestas de satisfacción, indicadores de salud laboral.

Responsables de la Medición y Análisis: Departamento de Bienestar y Coordinador del SG-SST.

Control de riesgos asociados al manejo manual de cargas.

Objetivo SG-SST: Prevenir lesiones derivadas de la manipulación manual de cargas mediante técnicas adecuadas y ayudas mecánicas.

Fuente de Información: Procedimientos de manipulación de cargas, registros de capacitación, inspecciones de seguridad.

Responsables de la Medición y Análisis: Supervisores de área y Coordinador del SG-SST.

Evaluación de la efectividad de las medidas de control implementadas para riesgos.

Objetivo SG-SST: Determinar si las acciones tomadas para mitigar riesgos psicosociales han sido efectivas en la mejora del bienestar mental y emocional de los trabajadores.

Fuente de Información: Resultados de encuestas de clima laboral, informes de seguimiento de casos, estadísticas de ausentismo por causas psicológicas.

Responsables de la Medición y Análisis: Departamento de Recursos Humanos y Coordinador del SG-SST.

Implementación de programas de reintegro laboral para trabajadores con incapacidades prolongadas.

Objetivo SG-SST: Facilitar la reincorporación efectiva y segura de empleados que han estado ausentes por largos periodos debido a condiciones de salud.

Fuente de Información: Planes de reintegro, registros de seguimiento post-reintegro, evaluaciones médicas ocupacionales.

Responsables de la Medición y Análisis: Servicio Médico Ocupacional y Coordinador del SG-SST.

Monitoreo de la exposición a ruido en el ambiente laboral.

Objetivo SG-SST: Evaluar y controlar los niveles de ruido para prevenir daños auditivos en los trabajadores.

Fuente de Información: Informes de medición de niveles de ruido, registros de mantenimiento de equipos, evaluaciones de salud auditiva.

Responsables de la Medición y Análisis: Profesional en Higiene Industrial y Coordinador del SG-SST.

Capacitación en primeros auxilios y respuesta a emergencias.

Objetivo SG-SST: Asegurar que un porcentaje significativo de trabajadores esté capacitado para responder adecuadamente ante situaciones de emergencia.

Fuente de Información: Registros de capacitaciones, listas de personal capacitado, simulacros realizados.

Responsables de la Medición y Análisis: Departamento de Capacitación y Brigada de Emergencias.

Evaluación y control de riesgos asociados al uso de maquinaria y equipos.

Objetivo SG-SST: Identificar y mitigar riesgos derivados del uso de maquinaria para prevenir accidentes laborales.

Fuente de Información: Inspecciones de seguridad, registros de mantenimiento, informes de incidentes relacionados.

Responsables de la Medición y Análisis: Supervisores de Área y Coordinador del SG-SST.

Implementación de políticas de prevención del consumo de alcohol y drogas en el trabajo.

Objetivo SG-SST: Mantener un ambiente laboral seguro y saludable, libre de influencias que puedan comprometer el desempeño y la seguridad.

Fuente de Información: Políticas internas, registros de campañas de concienciación, resultados de pruebas (si aplica).

Responsables de la Medición y Análisis: Departamento de Recursos Humanos y Coordinador del SG-SST.

Monitoreo de la satisfacción de los trabajadores con las medidas de SST implementadas.

Objetivo SG-SST: Recoger retroalimentación para mejorar continuamente las estrategias de seguridad y salud en el trabajo.

Fuente de Información: Encuestas de satisfacción, reuniones de feedback, buzón de sugerencias.

Responsables de la Medición y Análisis: Coordinador del SG-SST y COPASST.

Evaluación de la efectividad del sistema de gestión de cambios en SST.

Objetivo SG-SST: Garantizar que cualquier cambio en procesos, instalaciones o personal no introduzca nuevos riesgos no controlados.

Fuente de Información: Registros de evaluaciones de riesgo previas y posteriores al cambio, informes de implementación de cambios.

Responsables de la Medición y Análisis: Equipo de Gestión de Cambios y Coordinador del SG-SST.

Control de riesgos asociados a trabajos en espacios confinados.

Objetivo SG-SST: Implementar medidas específicas para proteger a los trabajadores que operan en espacios de difícil acceso o ventilación limitada.

Fuente de Información: Procedimientos de trabajo seguro, permisos de trabajo, registros de capacitación especializada.

Responsables de la Medición y Análisis: Supervisores de Área y Coordinador del SG-SST.

Revisión y actualización periódica del SG-SST.

Objetivo SG-SST: Asegurar que el sistema se mantenga vigente y efectivo, adaptándose a cambios en la organización o en la normativa aplicable.

Fuente de Información: Actas de reuniones de revisión, informes de auditorías internas, planes de mejora continua.

Responsables de la Medición y Análisis: Alta Dirección y Coordinador del SG-SST.

Implementación de programas de vigilancia epidemiológica.

Objetivo SG-SST: Monitorear y analizar la incidencia de enfermedades laborales para implementar medidas preventivas efectivas.

Fuente de Información: Registros de salud ocupacional, informes de enfermedades laborales, análisis estadísticos de morbilidad.

Responsables de la Medición y Análisis: Servicio Médico Ocupacional y Coordinador del SG-SST.

Evaluación de la efectividad de las campañas de sensibilización en SST.

Objetivo SG-SST: Determinar el impacto de las campañas en la cultura de seguridad y en la reducción de incidentes.

Fuente de Información: Encuestas de percepción, estadísticas de incidentes antes y después de las campañas, informes de participación.

Responsables de la Medición y Análisis: Departamento de Comunicaciones y Coordinador del SG-SST.

Control y seguimiento de las condiciones de ventilación en el ambiente laboral.

Objetivo SG-SST: Asegurar una adecuada calidad del aire para prevenir enfermedades respiratorias y mejorar el confort.

Fuente de Información: Mediciones de calidad del aire, informes de mantenimiento de sistemas de ventilación, registros de inspecciones.

Responsables de la Medición y Análisis: Profesional en Higiene Industrial y Departamento de Mantenimiento.

Implementación de medidas para la prevención de riesgos eléctricos.

Objetivo SG-SST: Proteger a los trabajadores de accidentes relacionados con la electricidad mediante controles y capacitaciones adecuadas.

Fuente de Información: Procedimientos de trabajo seguro, registros de mantenimiento eléctrico, informes de capacitaciones en riesgos eléctricos.

Responsables de la Medición y Análisis: Departamento de Mantenimiento y Coordinador del SG-SST.

Evaluación de la efectividad de los procedimientos de evacuación.

Objetivo SG-SST: Garantizar que los trabajadores conocen y aplican correctamente los procedimientos en caso de emergencia.

Fuente de Información: Resultados de simulacros, tiempos de evacuación registrados, encuestas de retroalimentación post-simulacro.

Responsables de la Medición y Análisis: Brigada de Emergencias y Coordinador del SG-SST.

Monitoreo de la exposición a vibraciones en el entorno laboral.

Objetivo SG-SST: Identificar y controlar la exposición a vibraciones para prevenir trastornos musculoesqueléticos.

Fuente de Información: Mediciones de niveles de vibración, evaluaciones ergonómicas, registros de mantenimiento de maquinaria.

Responsables de la Medición y Análisis: Profesional en Higiene Industrial y Coordinador del SG-SST.

Implementación de programas de salud mental y bienestar emocional.

Objetivo SG-SST: Promover la salud mental y ofrecer apoyo psicológico para prevenir el estrés y otros trastornos emocionales.

Fuente de Información: Registros de actividades de bienestar, encuestas de clima laboral, informes de atención psicológica.

Responsables de la Medición y Análisis: Departamento de Bienestar y Servicio Médico Ocupacional.

Evaluación de la satisfacción de los trabajadores con las condiciones ergonómicas.

Objetivo SG-SST: Identificar oportunidades de mejora en la adecuación de los puestos de trabajo para prevenir lesiones.

Fuente de Información: Encuestas de satisfacción, evaluaciones ergonómicas, registros de modificaciones realizadas.

Responsables de la Medición y Análisis: Ergónomo y Coordinador del SG-SST.

Control de riesgos asociados al uso de vehículos en operaciones laborales.

Objetivo SG-SST: Garantizar la seguridad en el transporte de personal y materiales, reduciendo la probabilidad de accidentes viales.

Fuente de Información: Registros de mantenimiento vehicular, informes de accidentes de tránsito, capacitaciones en conducción segura.

Responsables de la Medición y Análisis: Departamento de Transporte y Coordinador del SG-SST.

Implementación de estrategias para la gestión del cambio en procesos laborales.

Objetivo SG-SST: Asegurar que las modificaciones en procesos, equipos o instalaciones se realicen considerando la seguridad y salud de los trabajadores.

Fuente de Información: Registros de evaluaciones de riesgo previas al cambio, planes de implementación, capacitaciones relacionadas.

Responsables de la Medición y Análisis: Equipo de Gestión del Cambio y Coordinador del SG-SST.

Aplicación de Mejoras

Tabla 1.

Identificación de las oportunidades de mejora según Auditoría

Ítem evaluado	Cumple	No cumple	Observaciones relevantes
Política de SST formalizada y comunicada	✓		Se evidenció la existencia de la política firmada por la alta dirección y difundida.
Definición de objetivos alineados con la política	✓		Los objetivos están definidos y medidos a través de indicadores de gestión.
Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos actualizada	✓		Incluye todos los cargos y actividades críticas de la empresa.
Implementación de controles frente a riesgos identificados	✓		Se han adoptado controles de ingeniería y administrativos conforme a jerarquía.
Programa de capacitación en SST	✓		Plan anual de formación estructurado y en ejecución.
Inducción en SST a trabajadores nuevos	✓		Todos los nuevos ingresos han sido capacitados en SST según registros verificados.
Conformación y funcionamiento del COPASST	✓		Comité constituido, con actas y plan de trabajo vigente.
Plan de emergencias actualizado	✓		El documento está actualizado e incluye simulacros programados.
Simulacros de emergencia realizados	✓		Se realizan al menos dos por año con informes de evaluación.
Disponibilidad y uso adecuado de EPP	✓		Se evidencia entrega con firma, inspección y reposición periódica.

Programa de vigilancia epidemiológica	✓	Incluye vigilancia osteomuscular, auditiva y psicosocial.
Investigación de accidentes e incidentes laborales	✓	Informes estructurados según guía del Ministerio de Trabajo.
Evaluación médica ocupacional periódica	✓	El 100% de los trabajadores cuenta con exámenes de ingreso y periódicos.
Registro y análisis de condiciones inseguras	✓	Registro en formato físico y digital, con trazabilidad de acciones correctivas.
Señalización de seguridad implementada	✓	Adecuada en talleres, bodegas y zonas de circulación de maquinaria.
Seguimiento a contratistas en SST	✓	Se exige cumplimiento del SG-SST y se evalúa su desempeño.

Fuente. Elaboración propia

Nota: Esta tabla muestra las oportunidades de mejora identificadas en la auditoria del Sg- Sst.

Hallazgos destacados

Fortalezas:

INTRAMAQ S.A.S cuenta con una estructura sólida del SG-SST, una alta cobertura en formación, y un adecuado compromiso de la alta dirección.

Se evidencia cumplimiento de la normativa vigente y articulación efectiva del ciclo PHVA.

No conformidades:

No se detectaron no conformidades mayores ni incumplimientos normativos durante esta auditoría.

Oportunidades de mejora:

Reforzar el seguimiento a la implementación de los planes de mejora derivados de investigaciones de incidentes.

Incluir métricas específicas de satisfacción del trabajador en relación con el SG-SST

Conclusión de la Auditoría

La auditoría interna del SG-SST realizada mediante la lista de verificación confirma que INTRAMAQ S.A.S cumple en un alto porcentaje con los estándares mínimos exigidos por la normativa colombiana. El sistema está documentado, implementado y en mejora continua, lo cual posiciona a la empresa como un ejemplo en la gestión preventiva en el sector de obras civiles.

Tabla 2.*Impacto de las mejoras en SG-SST dentro de los procesos de la empresa*

Oportunidades de Mejora Identificadas	Impacto en los Procesos de la Empresa	Descripción del Impacto
Estructura del SG-SST: Capacitación y recursos	Procesos de producción, recursos humanos y mantenimiento	Implementar un programa de capacitación constante mejora la conciencia de los empleados sobre los riesgos laborales, lo que reduce accidentes. Además, asegurar el acceso a los equipos de protección personal adecuados aumenta la seguridad en todos los niveles, mejorando la eficiencia operativa.
Proceso de Gestión de Seguridad: Evaluación de riesgos y seguimiento	Procesos de gestión de riesgos, control de calidad y auditoría interna	La actualización de los procedimientos de evaluación de riesgos permite una identificación temprana de posibles peligros, evitando que afecten las operaciones. La mejora en el seguimiento de indicadores facilita el control de las condiciones laborales y asegura que se cumpla con los estándares de seguridad.

Resultados del SG-SST: Procesos de control de	Revisar y mejorar los
Reducción de accidentes y calidad, mantenimiento y	procedimientos de seguridad y
evaluación continua	producción
	realizar auditorías frecuentes
	ayuda a reducir la tasa de
	accidentes. Menos accidentes
	laborales se traducen en
	menos interrupciones en la
	producción y reducción de los
	costos asociados al
	ausentismo o daños a equipos.

Fuente. Elaboración propia

Nota. Esta tabla refleja cómo las mejoras en el SG-SST no solo impactan directamente la seguridad de los empleados, sino que también optimizan otros procesos clave dentro de la empresa, mejorando la productividad, la calidad y el control de costos.

Conclusiones

El desarrollo de este proyecto me permitió comprender de manera profunda cómo se implementa un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo dentro de una empresa real como INTRAMAQ. Más allá de lo teórico, pude observar los desafíos y oportunidades que se presentan al aplicar la normativa, lo cual me deja una base sólida para futuros contextos laborales.

Participar en el diseño e implementación del SG-SST en una empresa real permitió comprender que gestionar la seguridad y salud en el trabajo es más que una exigencia legal: es una manera de proteger la vida, dignificar el trabajo y fortalecer la cultura organizacional. Este proyecto nos enseñó que el SG-SST debe construirse con herramientas claras, pero también con compromiso humano.

La formulación de políticas, objetivos, planes de acción y matrices de riesgos fue una oportunidad para aplicar los conocimientos adquiridos en el diplomado y entender cómo los datos se convierten en decisiones. Identificar peligros, proponer controles y evaluar el avance mediante indicadores nos mostró la importancia de una gestión preventiva basada en evidencia y mejora continua.

A lo largo del proceso, fue evidente que una cultura de autocuidado no se decreta, sino que se construye colectivamente. Escuchar a los trabajadores, adaptar los formatos al contexto de la empresa y proponer soluciones realistas nos permitió confirmar que el SG-SST puede transformar no solo las condiciones laborales, sino también las relaciones humanas en el lugar de trabajo.

La auditoría interna realizada como parte del proyecto dejó claro que cada hallazgo es una posibilidad de mejora y no un castigo. Verificamos que el éxito de un sistema no depende

únicamente de la normatividad, sino del compromiso auténtico de todas las partes. Este proyecto fortaleció nuestras habilidades técnicas y, sobre todo, nuestra sensibilidad frente al valor de la vida en el trabajo.

Recomendaciones

Implementar progresivamente el SG-SST propuesto en este proyecto, iniciando por una evaluación interna que permita validar los recursos y capacidades actuales, y ajustando el plan de trabajo según las prioridades reales de la empresa.

Fortalecer la formación continua de todo el personal en temas de seguridad y salud en el trabajo, incluyendo riesgos psicosociales, manipulación segura de maquinaria y protocolos de emergencia, con especial énfasis en la apropiación del autocuidado.

Establecer un cronograma de auditorías internas que permita verificar periódicamente el cumplimiento de los estándares mínimos, detectar desviaciones y ajustar los procesos conforme a los hallazgos.

Asignar un responsable formal del SG-SST, preferiblemente con formación en Seguridad y Salud en el Trabajo, que lidere la implementación del sistema, articule a los comités y mantenga actualizada la documentación.

Incluir indicadores de percepción y satisfacción del personal sobre las condiciones de seguridad y salud, lo que permitirá detectar necesidades ocultas, fomentar la participación y fortalecer la comunicación organizacional.

Adoptar herramientas tecnológicas (software, plataformas digitales o formularios electrónicos) que faciliten el seguimiento de indicadores, la trazabilidad de controles y la generación de informes para la alta dirección.

Referencias

ARL SURA. (s.f.). Indicadores del SG-SST: Guía práctica para su medición.

<https://www.arlsura.com>

Carreño, D. G., Ardila, K. N., & Osorio, L. P. (2020). Desarrollo de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo en Colombia a partir del Decreto 1072: una revisión sistemática. *Vía Inveniendi Et Iudicandi*, 15(2), 37-57.

Congreso de Colombia. (2012). Ley 1562 de 2012. Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. Diario Oficial No. 48.488. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=49671>

Ministerio del Trabajo. (2015). Decreto 1072 de 2015 - Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.

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

Ministerio del Trabajo. (2016). Resolución 4927 de 2016. Por la cual se establecen los estándares para el desarrollo y certificación de la capacitación virtual del SG-SST.

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59866091/Resolucion-4927-de-2016.pdf>

Ministerio de Trabajo. (2019, 13 de febrero). Resolución 0312 de 2019 “Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. República de Colombia”.

https://www.arlsura.com/files/Resolucion_0312_de_2019_Estandares_Minimos.pdf

Ministerio del Trabajo. (2019). Guía técnica para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/73019024/Guia_SGSST.pdf


Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2001). Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo (ILO-OSH 2001). <https://www.ilo.org>

Safetya. (17 de diciembre de 2016). PHVA: *Procedimiento lógico y por etapas para la mejora continua*. <https://safetya.co/phva-procedimiento-logico-y-por-etapas/>

Apéndices

Apéndice A.

Matriz de identificación de peligros

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS																					
METODOLOGÍA GUÍA GTC 45 (2012-06-20)																					
Elaborado por: Astrid Elena Chavarría Correa, Erika Goetz Giraldo, Zoraida Yulemi Pareja Estrada y Genny Andrea Taborda Montoya																					
Revisión inicial: 26, marzo 2025																					
carga: Área de Seguridad y Salud en el Trabajo																					
INTRAMAQ S.A.S.																					
																					
PROCESO	ZONA / LUGAR	ACTIVIDADES	TAREAS	RUTINARIA: SI O NO	PELIGRO		EFECTOS POSIBLES	CONTROLES EXISTENTES			EVALUACIÓN DEL RIESGO					VALORACIÓN DEL RIESGO		CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES			
					DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN		FUENTE	MEDIO	INDIVIDUO	NIVEL DE DEFICIENCIA	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE PROBABILIDAD (NR= No x NR)	INTERPRETACIÓN DE NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIA	NIVEL DE RIESGO (NR)	INTERVENCIÓN	INTERPRETACIÓN DE NIVEL DE RIESGO (NR)	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	NRO EXPUESTOS	PEOR CONSECUENCIA
Construcción y mantenimiento de obra	Áreas de trabajo	Movimientos de maquinaria pesada	Operación de sistemas de control	SI	Riesgo de accidentes durante la operación de maquinaria pesada, incluyendo vuelcos, atrapamientos, colisiones y caídas de objetos	Mecánico	Lesiones graves como fracturas, amputaciones, traumatismos	Implementación de sistemas de seguridad (HURPS) en la maquinaria	Mantenimiento preventivo y los equipos para garantizar su óptimo funcionamiento	Señalización adecuada de las áreas de trabajo y establecimiento de perímetros de seguridad. Control de acceso restringido a las áreas donde se opera la maquinaria.	Capacitación y certificación de los operadores de maquinaria pesada. Uso obligatorio de equipos de protección personal (EPP) como cascos, guantes, botas de seguridad y chalecos reflectantes	5 (Controles existentes moderada)	5 (Exposición diaria durante)	25	Alta	4 (Lesiones graves o mortales)	100	No aceptable	Aproximadamente 10 operadores y personal	Muerte o lesiones incapacitantes	Si las normativas de seguridad laboral exigen para la operación de maquinaria pesada.
Construcción y mantenimiento de estructuras elevadas	Estructuras elevadas	Instalación de sistemas de elevación	Montaje de andamios	SI	Peligro de caídas desde alturas durante la realización de tareas en lugares elevados sin las medidas de seguridad	Condiciones de seguridad	Lesiones graves como fracturas, traumatismos craneoencefálicos, discapacidades permanentes e incluso la muerte.	Evaluación previa de riesgos para identificar peligros específicos asociados al trabajo	Instalación de sistemas de protección colectiva, como barandillas y redes de seguridad	Capacitación específica en técnicas seguras para trabajos en altura y uso	5 (Controles existentes moderadamente efectivos)	4 (Exposición frecuente durante las jornadas laborales)	20	Alta	4 (Lesiones graves o mortales)	80	No aceptable, se requieren medidas adicionales para mitigar el peligro.	Aproximadamente 15 trabajadores, operarios y supervisores.	Muerte o lesiones incapacitantes	Si las normativas de seguridad laboral exigen medidas específicas para trabajos en altura	

Apéndice B.

Matriz medidas de intervención

MEDIDAS DE INTERVENCIÓN				
ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROLES DE INGENIERIA	CONTROLES ADMINISTRATIVOS, SEÑALIZACIÓN, ADVERTENCIA	EQUIPOS / ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
No es viable eliminar el uso de maquinaria pesada debido a la naturaleza de	No aplicable, ya que la maquinaria pesada es esencial para las tareas	Instalación de sistemas de protección adicionales, como alarmas de proximidad y	Desarrollo de procedimientos operativos estándar (POE) para la operación segura de maquinaria. Program	Provisión y uso obligatorio de EPP adecuados, incluyendo protección auditiva y ocular, además de
operaciones de construcción		perimetral en la maquinaria. Implementación de tecnologías de automatización para reducir la intervención humana en tareas de alto riesgo.	continua y evaluación periódica de competencias para los operadores. Establecimiento de horarios de trabajo que permitan descansos adecuados para evitar la fatiga.	Verificación regular del estado y adecuación de los EPP utilizados por el personal
Siempre que sea posible, realizar tareas en el suelo o utilizar equipos que eliminen la necesidad de	Uso de equipos automatizados o herramientas de extensión que permitan realizar tareas	Instalación de sistemas de protección permanente, como barandillas fijas en estructuras. Diseño de accesos seguros y puntos de	Desarrollo de procedimientos operativos estándar (POE) para trabajos en altura. Programas de capacitación continua y	Provisión y uso obligatorio de arneses de seguridad, líneas de vida y cascos con barboquejo. Verificación regular del estado y

