

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
ESCUELA DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS



**“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA OHSAS
18001:2007 PARA UNA EMPRESA INDUSTRIAL FABRICANTE DE
BOLAS DE ACERO PARA MINERÍA. AREQUIPA, 2016.”**

Tesis presentada por:
Chehade Lindley, Nahim

Para optar el Grado Académico de:
Magister en Administración de Negocios

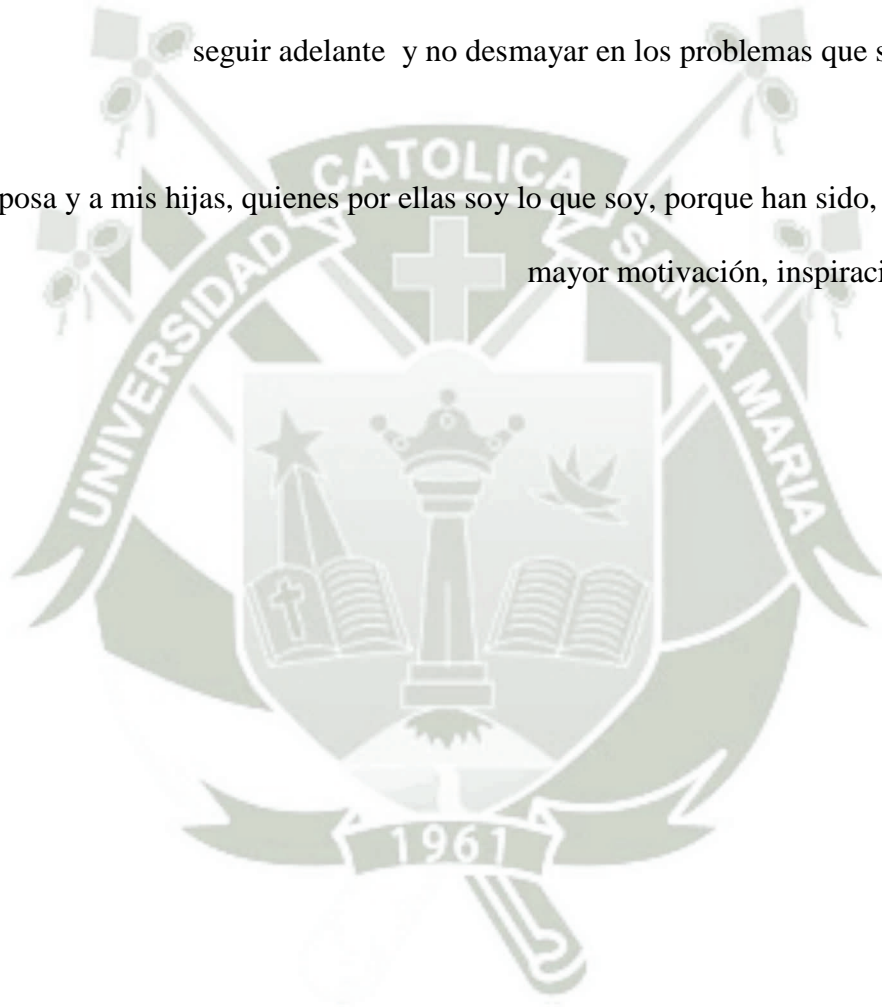
Arequipa, Perú.

2016

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a Dios, quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban.

A mi esposa y a mis hijas, quienes por ellas soy lo que soy, porque han sido, son y serán mi mayor motivación, inspiración y felicidad.



EPÍGRAFE

“La diferencia entre la transformación por accidente y la que resulta de la aplicación de un Sistema de Gestión, es como la diferencia entre un rayo y una lámpara. Ambos producen luz, pero unos es peligroso y poco confiable, mientras que la otra es más segura, gobernable y disponible”

M. Ferguson

"El minimizar las pérdidas es tan provechoso como maximizar las utilidades"

Louis Allen

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	1
EPÍGRAFE.....	2
RESUMEN.....	9
SUMMARY	10
INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO ÚNICO: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
I. Descripción de la empresa	13
1.1. La empresa	13
1.2. Visión.....	13
1.3. Misión	13
1.4. Valores corporativos	14
1.5. Valores empresariales	14
1.6. Principales clientes.....	14
1.7. Proceso de producción	16
II. Diagnóstico de la empresa en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo	16
2.1. Visión Corporativa de Seguridad.....	16
2.2. Política Integrada de Calidad, Seguridad, Salud y Medio Ambiente.....	17
2.3. Principios Corporativos de Seguridad.....	18
2.4. Código de Conducta.....	18
2.5. Estándares Corporativos de Seguridad: Códigos de Práctica.....	18
2.6. Gestión de Riesgos.....	19
2.7. Organizaciones de la empresa en Seguridad y Salud en el Trabajo.....	19
2.8. Formación y Capacitación.....	20
2.9. Auditorías de SST	21
2.10. Reporte, Investigación y Estadísticas de Incidentes.....	22
III. Verificación del cumplimiento de la Norma OHSAS 18001:2007.....	25
CONCLUSIONES	30
RECOMENDACIONES	32

PROPUESTA DE MEJORA.....	33
I. Documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	33
1.1. Requisitos generales.....	33
1.2. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	34
1.3. Planificación.....	36
1.4. Implementación y Operación	45
1.5. Verificación.....	51
1.6. Revisión por la Dirección.....	56
II. Organización del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	58
2.1. Estructura organizacional.....	58
2.2. Matriz de roles del SGSST.....	59
2.3. Responsabilidades y funciones	60
III. Beneficio económico de contar con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	66
3.1. El costo de los accidentes y las enfermedades profesionales.....	66
3.2. Impacto de la propuesta del SGSST en el Estado, en la Sociedad y en las pequeñas y medianas empresas (PYMES)	71
3.3. Análisis económico de la Seguridad	75
3.4. Evaluación Costo / Beneficio de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	76
BIBLIOGRAFÍA	82
INFORMATOGRAFÍA	84
ANEXOS	85
ANEXO 1: PROYECTO DE TESIS.....	85
ANEXO 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA	100
ANEXO 3: PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES	101
ANEXO 4: PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE CAMBIOS	114
ANEXO 5: PROCEDIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS.....	123
ANEXO 6: PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	128
ANEXO 7: PROCEDIMIENTO DE COMPETENCIA, CONCIENTIZACIÓN Y FORMACIÓN	
129	

ANEXO 8: PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	138
ANEXO 9: PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN	145
ANEXO 10: PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES PERSONALES Y/O URGENCIAS MÉDICAS.....	155
ANEXO 11: PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	161
ANEXO 12: PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL 172	
ANEXO 13: PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES	176
ANEXO 14: PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	189
ANEXO 15: PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE LOS REGISTROS	199
ANEXO 16: PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS INTERNAS.....	203



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Lista de Verificación del cumplimiento de la Norma OHSAS 18001:2007	25
Tabla 2: Porcentaje de Cumplimiento de los Requisitos de la Norma OHSAS 18001:2007	28
Tabla 3: Objetivos corporativos de largo plazo	38
Tabla 4: Objetivos del SGSST	41
Tabla 5: Matriz de responsabilidades del SGSST	60
Tabla 6: Costos de Implementación del SGSST	77
Tabla 7: Costos de Mantenimiento Anual del SGSST	77
Tabla 8: Costos por un Accidente de Trabajo Mortal	79
Tabla 9: Análisis de Variables	88
Tabla 10: Técnicas, instrumentos y materiales de verificación.....	97
Tabla 11: Cronograma de Trabajo	99
Tabla 12: Presupuesto	99
Tabla 13: Matriz de consistencia.....	100
Tabla 14: Lista de Probabilidades	111
Tabla 15: Lista de Consecuencias	112
Tabla 16: Lista de verificación para la Gestión del Cambio	116
Tabla 17: Formato de Identificación de Requisitos Legales y otros Requisitos Aplicables	126
Tabla 18: Formato de Actualización de Requerimientos Legales y otros.....	127
Tabla 19: Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo	128
Tabla 20: Formato de Control de Asistencia.....	135
Tabla 21: Plan de Formación Anual de SST	136
Tabla 22: Formato de Evaluación / Seguimiento a la Formación	137
Tabla 23: Plan de Comunicación General	144
Tabla 24: Tipos de Documentación	147
Tabla 25: Revisión y Aprobación de Documentos.....	149
Tabla 26: Formato para Distribución Masiva de Documentos	152
Tabla 27: Formato para Distribución por Persona / Puesto de Trabajo	153
Tabla 28: Teléfonos de Emergencia - Arequipa.....	166
Tabla 29: Tipos de Emergencias	167
Tabla 30: Formato de Informe de Investigación de Incidente	187
Tabla 31: No Conformidades con el SGSST	192
Tabla 32: Formato de No Conformidad y Solicitud de Acción Correctiva / Preventiva	194
Tabla 33: Formato para el Programa de Auditorías	206
Tabla 34: Formato de Seguimiento a las Auditorías Internas	207
Tabla 35: Formato de Plan de Autoría Interna.....	209
Tabla 36: Formato de Lista de Verificación de Auditoría Interna	212
Tabla 37: Formato de Informe de Auditoría Interna.....	214
Tabla 38: Requisitos para Auditores	215

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Visión de Seguridad de la empresa.....	16
Figura 2: Política Integrada de la empresa	17
Figura 3: Formato IPERC	17
Figura 4: Formato PTS.....	18
Figura 5: Comité Paritario de SST	19
Figura 6: Organización de Champions de los CdP	19
Figura 7: Brigada de Emergencia.....	20
Figura 8: Calendario de Seguridad.....	21
Figura 9: Formato de Plan de Auditoría Interna de los Códigos de Práctica	21
Figura 10: Formato de Auditoría Interna de un Código de Práctica	22
Figura 11: Formato de Reporte de Incidentes	23
Figura 12: Formato de Informe de Investigación de Incidentes.....	24
Figura 13: Política propuesta de Seguridad y Salud en el Trabajo	35
Figura 14: Jerarquía de la documentación del SGSST.....	48
Figura 15: Estructura organizacional para el SGSST.....	59
Figura 16: Organigrama del Comité Paritario.....	64
Figura 17: Iceberg de los costos producidos por los accidentes.....	70
Figura 18: Costos directos e Indirectos según Heinrich.....	78
Figura 19: Comparación entre la inversión en un SGSST y el costo de un accidente	80
Figura 20: Formato de Clasificación de las actividades del trabajo.....	108
Figura 21: Formato de Evaluación de Riesgo del Trabajo y Controles	109
Figura 22: Lista de Energías y Peligros	110
Figura 23: Matriz de Calificación del Riesgo	112
Figura 24: Nivel de Riesgo	113
Figura 25: Organigrama de la Brigada de Emergencia.....	167
Figura 26: Tipos de Energías	179

LISTA DE ABREVIATURAS

1. **ALARP:** Tan bajo como sea razonablemente práctico (del inglés “AS LOW AS REASONABLY PRACTICAL”).
2. **AC:** Acción Correctiva.
3. **AP:** Acción Preventiva.
4. **EPP:** Equipo de Protección Personal.
5. **IA:** Índice de Accidentabilidad.
6. **IF:** Índice de Frecuencia.
7. **INDECI:** Instituto Nacional de Defensa Civil.
8. **IS:** Índice de Severidad.
9. **IPERC:** Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Controles.
10. **MSDS:** Ficha de Datos de Seguridad de Materiales (del inglés “Material Safety Data Sheet”).
11. **MTIFR:** Con tratamiento médico - Tasa de Frecuencia de Lesiones (del inglés “Medically-Treated Injury Frequency Rate”).
12. **NC:** No Conformidad.
13. **OHSAS:** Del inglés “Occupational Health and Safety Assessment Series”.
14. **PDCA:** Planificar, Hacer, Verificar y Actuar (del inglés “Plan-Do-Check-Act”).
15. **PTS:** Permiso de Trabajo Seguro.
16. **SAC:** Solicitud de Acción Correctiva.
17. **SAP:** Solicitud de Acción Preventiva.
18. **SGSST:** Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
19. **SHEQ:** Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Calidad (del inglés “Safety, Health, Environment and Quality”).
20. **SIG:** Sistema Integrado de Gestión.
21. **SST:** Seguridad y Salud en el Trabajo.
22. **TI:** Tecnología de la Información.

RESUMEN

En la presente tesis se planteó el “Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Norma OHSAS 18001:2007 para una empresa industrial fabricante de bolas de acero para minería ubicada en la ciudad de Arequipa”, con el fin de minimizar los riesgos a los que se exponen los trabajadores, contribuyendo así al bienestar de ellos y a aumentar la productividad de la empresa.

La unidad de estudio fue la información de la empresa industrial fabricante de bolas de acero para minería.

En el marco de los objetivos planteados, las principales conclusiones fueron:

- La empresa cuenta con estándares corporativos de seguridad y salud en el trabajo, pero no alineada con los estándares de la normativa internacional OHSAS 18001:2007.
- Se diseñó un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con referencia a los requisitos de la Norma OHSAS 18001:2007 para la empresa.
- Se elaboró la documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa, estableciendo procedimientos propuestos.
- Se definió una estructura organizacional para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa.
- Se determinó que el implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo generaría un beneficio económico para la empresa.

SUMMARY

In this thesis the "Design of a Management System for Safety and Health at Work based on Standard OHSAS 18001: 2007 for an industrial manufacturer of steel balls for mining located in the city of Arequipa" was raised in order to minimize risks to which workers are exposed, thus contributing to their welfare and increase business productivity.

The study unit was the information industrial manufacturer of steel balls for mining.

Within the framework of the objectives, the main conclusions were:

- The company has corporate standards of safety and health at work, but not aligned with international standards OHSAS 18001: 2007.
- Management System Safety and Health at Work was designed with reference to the requirements of Standard OHSAS 18001: 2007 for the company.
- Documentation Management System Safety and Health at Work for the company was developed, establishing procedures proposed.
- An organizational structure for the Management System Safety and Health at Work was defined for the company.
- It was determined that implementing a Management System Health and Safety at Work would generate an economic benefit for the company.

INTRODUCCIÓN

En estos tiempos, en los cuales la globalización y la competitividad marcan la pauta en las decisiones que toman las empresas para lograr una permanencia en el mercado, es cada vez más creciente y cobra mayor importancia aquel referido a la Seguridad y Salud en el Trabajo, sistema que revalora el capital humano y brinda un mejor lugar de trabajo.

Existe la necesidad de lograr el compromiso de las empresas frente a la seguridad y salud de sus trabajadores, teniendo en cuenta que el talento humano es el factor relevante para la producción de bienes y servicios y para ello se requiere del desarrollo e implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que tuviera un alcance global, a través de la norma OHSAS 18001:2007, que contiene estándares internacionales relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.

Con el presente trabajo se busca lograr que la empresa industrial fabricante de bolas de acero para minería logre una cultura preventiva, brindando un lugar de trabajo seguro y que sus riesgos sean controlados o mitigados para el bienestar de sus trabajadores, lo cual podría impactar positivamente en su desempeño y productividad.

El área de estudio de la presente tesis es la Seguridad y Salud en el Trabajo, específicamente en la línea de investigación sobre Sistemas de Gestión.

Las técnicas de estudio utilizadas fueron la observación documental y de campo. Primero se realizó un análisis de la empresa en términos de Seguridad y Salud en el Trabajo. También se hizo un diagnóstico de la situación actual para identificar el cumplimiento de la empresa frente a los requisitos exigidos por la norma OHSAS 18001:2007.

Luego se estableció como propuesta de mejora el Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa bajo los estándares de la norma OHSAS 18001:2007, el cual contiene: Primero, la Documentación del Sistema; segundo, la

Estructura Organización del Sistema; tercero y por último, el beneficio económico de la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.



CAPÍTULO ÚNICO: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

I. Descripción de la empresa

1.1. La empresa

Es el mayor fabricante del mundo de bolas de acero para molienda de minerales. Pertenece a una corporación australiana, con unidades de fabricación ubicadas en Australia, Canadá, Chile, Indonesia, México, Perú y Estados Unidos.

En Perú, la empresa cuenta con dos plantas: una en Lima y otra en Arequipa. Los productos producidos en ambas plantas se utilizan en las operaciones mineras que extraen principalmente cobre, mineral de hierro y oro.

1.2. Visión

Ser un socio estratégico de excelencia para la Minería.

1.3. Misión

Es una empresa dedicada a la producción, comercialización y desarrollo de productos consumibles y servicios para el procesamiento de minerales de la industria minera:

- Basada en principios y valores que le permitan lograr un alto nivel de ética personal y profesional.
- Respetuosa del ser humano y su bienestar, así como del entorno y medio ambiente que los rodea.
- Reconocida como una organización de excelencia.
- Con una permanente y gran dedicación a sus clientes en diversos aspectos de la relación comercial.

- Con un equipo humano innovador, pro activo, dinámico y eficaz en todas las actividades que realiza.
- Con un permanente crecimiento y una sólida posición financiera.

1.4. Valores corporativos

La corporación tiene dos valores fundamentales:

- Seguridad: De ninguna manera comprometerá la seguridad.
- Clientes: Comprometidos con sus clientes.

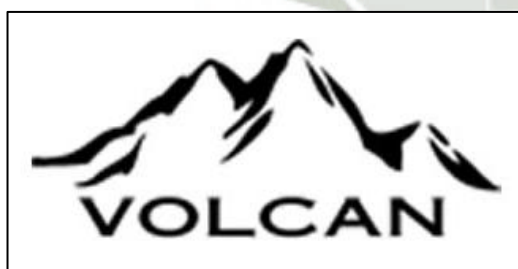
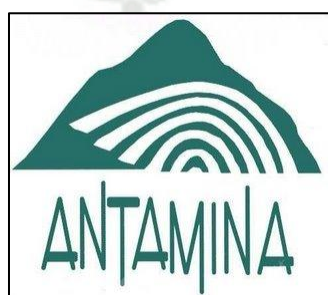
1.5. Valores empresariales

Además de los dos valores corporativos, la empresa decidió fortalecer los siguientes valores:

- Integridad.
- Respeto.
- Compromiso.
- Innovación.

1.6. Principales clientes





1.7. Proceso de producción

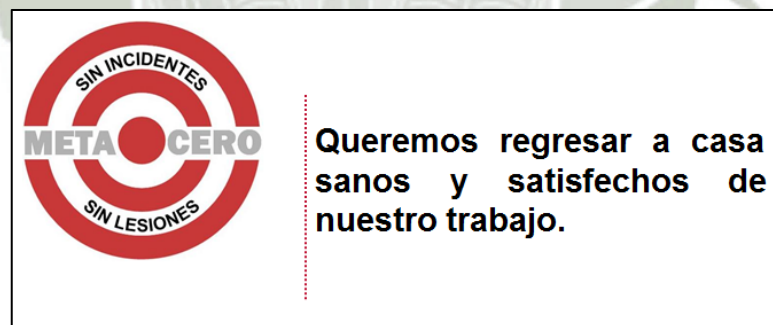
Las bolas de molienda están hechas de barras de acero de alto carbono con los elementos de aleación adecuados. En el proceso de producción, las barras se calientan a altas temperaturas para que sean suficientemente maleables para ser cortadas y formar así esferas casi perfectas. Luego, las bolas son tratadas térmicamente para proporcionarles las propiedades necesarias de desgaste y resistencia al impacto.

II. Diagnóstico de la empresa en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo

La empresa cuenta con trabajos realizados en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo, bajo sus estándares corporativos, pero no alineados a estándares internacionales como lo es la Norma OHSAS 18001:2007. A continuación se detalla la información recopilada de la empresa:

2.1. Visión Corporativa de Seguridad

Figura 1: Visión de Seguridad de la empresa



Fuente: Documento interno de la empresa: Visión Meta Cero.

La visión “Meta Cero” es el objetivo que busca la empresa para eliminar todas las lesiones e incidentes y fijar la mentalidad necesaria para alcanzarlos. El reducir continuamente las lesiones e incidentes requiere creer que la Meta Cero es alcanzable y

que las lesiones e incidentes no suceden por accidente sino que son causados por la falta de conocimiento, errores, omisiones o acciones intencionales de las personas.

2.2. Política Integrada de Calidad, Seguridad, Salud y Medio Ambiente

Figura 2: Política Integrada de la empresa

**POLÍTICA INTEGRADA CALIDAD,
SEGURIDAD, SALUD y MEDIO
AMBIENTE (SHEQ)**

_____ es una de las unidades _____ que fabrica y comercializa productos para la etapa de procesamiento de minerales en las empresas mineras de la Comunidad Andina. Está orientada a conseguir el bienestar de sus clientes, trabajadores, directores, accionistas y proveedores a través de una sólida relación de negocios que proporcione valor a todas sus actividades.

_____ está comprometida en desarrollar sus operaciones cumpliendo o superando lo establecido por la legislación nacional vigente en materia de seguridad, salud ocupacional y protección del medio ambiente, así como por los lineamientos _____, especialmente "La manera de hacer seguridad, salud ocupacional y cuidado del medio ambiente". De igual forma, busca incrementar la calidad de sus productos y procesos minimizando el impacto negativo de sus operaciones sobre la salud ocupacional, seguridad y el medio ambiente a través de un sistema de mejora continua.

Consistente con lo anterior, _____ se compromete a:

- Alcanzar y mantener los más elevados estándares en el desarrollo de todas sus actividades.
- Satisfacer los requerimientos y necesidades del cliente contribuyendo a la mejora de sus procesos.
- Reducir los riesgos en nuestras actividades, procesos e instalaciones, para alcanzar la visión de la Meta Cero.
- Integrar los aspectos SHEQ como parte del trabajo del personal a todo nivel, incluyendo a los contratistas mediante programas adecuados de formación.
- Mantener canales efectivos de comunicación abierta con los empleados, clientes, proveedores y partes interesadas en general.
- Prevenir y reducir la contaminación del medio ambiente por emisiones, residuos, y racionalizar el uso de recursos naturales de nuestras operaciones, implementando métodos para su identificación, control y adecuada disposición.
- Proporcionar los recursos para la adecuada formación del personal, así como la adquisición y mantenimiento de los equipos necesarios para la aplicación de prácticas seguras y medioambientales, tanto dentro como fuera de la empresa.

_____ establecerá objetivos y metas cuya revisión anual garantizará el cumplimiento de los compromisos acordados.

Es responsabilidad de todos y cada uno de los empleados en _____ cumplir con los lineamientos de esta política.

SHEQ: Safety, Health, Environment and Quality: Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Calidad.

Fuente: Documento interno de la empresa: Política SHEQ.

2.3. Principios Corporativos de Seguridad

- Todas las lesiones se pueden prevenir.
- Trabajar con seguridad es un requisito indispensable.
- El involucramiento de todas las personas que trabajan en la empresa es esencial.
- La gerencia debe estar comprometida con la seguridad de las personas.
- Todos los peligros operacionales deben estar controlados o eliminados.
- La capacitación y entrenamiento de todas las personas que trabajan en la empresa es esencial para desempeñar sus responsabilidades.

2.4. Código de Conducta

Dentro del Código de Conducta de la empresa se menciona:

- El compromiso de la empresa con la seguridad,
- El brindar un ambiente de trabajo saludable y seguro, de acuerdo a las leyes aplicables y estándares.
- Todo trabajador tendrá la capacitación necesaria para su trabajo en temas de seguridad y para el manejo de equipos que estén a su cargo.

2.5. Estándares Corporativos de Seguridad: Códigos de Práctica

La empresa ha llamado “Códigos de Práctica” a aquellos estándares de seguridad en las áreas críticas de peligro dónde pueden existir serios daños potenciales o fatalidades para los empleados o contratistas dentro de sus operaciones:

- Espacios Confinados.
- Gestión de Contratistas.
- Grúas e Izajes.
- Seguridad Eléctrica.

- Excavación / Perforación de Superficies.
- Seguridad de Equipos Móviles.
- Investigación de Incidentes.
- Aislamiento.
- Gestión del Cambio (Control de Modificaciones).
- Gestión de Riesgos de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Prevención de Caídas.
- Seguridad del Transporte Terrestre.

2.6. Gestión de Riesgos

La empresa con el objetivo de asegurar que los peligros asociados con la Seguridad y Salud en el Trabajo sean adecuadamente identificados y cuantificados, aplica la Gestión de Riesgos implementando medidas de control evaluadas, a fin de eliminar, minimizar o controlar los riesgos, en concordancia con los estándares corporativos.

Figura 3: Formato IPERC

Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPERC)										IPERC N°					
Unidad:		Descripción de la Actividad:			FUNCIÓN:	ELABORADO POR:		AUTORIZADO POR:			FECHA DE ELABORACIÓN:				
Área:					NOMBRE:						FECHA DE REVISIÓN:				
Sección:					PUESTO:						DOCS. ADJUNTOS:				
Proceso:					FIRMA:										
Subproceso:															
#	Paso / Tarea	Tipo de Energía	Descripción del Peligro	Característica	Incidente Potencial Evento no deseado	Controles Actuales	Evaluación Antes				Evaluación Después				
							Probabilidad	Consecuencia	Valor Riesgo	Nivel Riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Valor Riesgo	Nivel Riesgo	Resp
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
TRABAJADORES EN LA ACTIVIDAD:						REVISADO POR:									
NOMBRES Y APELLDOS		FIRMA		NOMBRES Y APELLDOS		FIRMA		NOMBRES Y APELLDOS		FIRMA					

Fuente: Documento interno de la empresa: Formatos Gestión de Riesgos.

2.7. Organizaciones de la empresa en Seguridad y Salud en el Trabajo

Comité Paritario de SST:

Figura 5: Comité Paritario de SST

Cargos	AQP	
Presidente	Roberto Velarde	
Secretario	Gary Gutiérrez	
1er Miembro	Jhon Ccaza	
2do Miembro	Nahim Chehade	
1er Suplente	Miguel Palomino	
2do Suplente	Annie Nuñez	
1er Suplente	Marco A. Huanayque	Empresa
2do Suplente	Crisóstomo Humán	Trabajadores

Fuente: Documento interno de la empresa: Organizaciones de la empresa en SST.

Organización de Champions (Líderes) de los Códigos de Práctica (CdP):

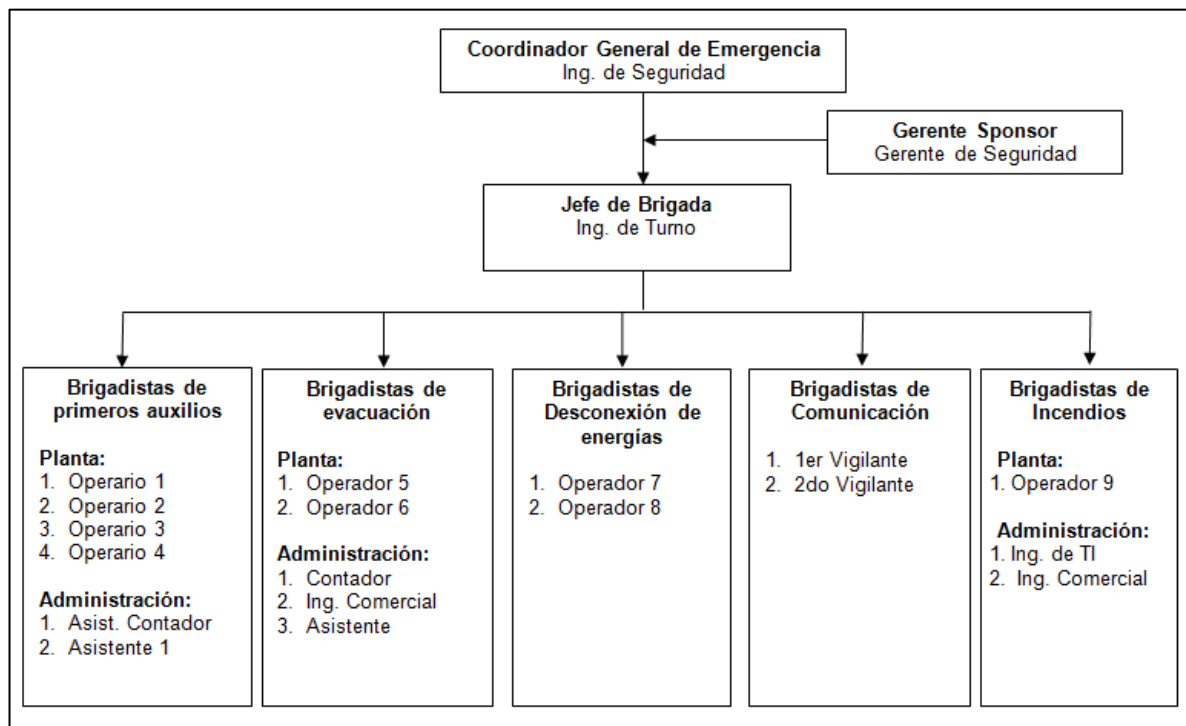
Figura 6: Organización de Champions de los CdP

CÓDIGOS DE PRÁCTICA	CHAMPION
Espacios Confinados	Miguel Palomino
Gestión de Contratistas	Franco Rojas
Grúas y Operaciones de Izaje	José Vilcherrez
Seguridad Eléctrica	Giancarlo Rayan / José Vilcherrez
Excavación /Perforación de Superficie	Antonio Zeballos
Seguridad de Equipos Móviles	Luis Rivera
Investigación de Incidentes	Franco Rojas
Aislamiento	Giancarlo Rayan - Miguel Palomino
Gestión del Cambio	Roberto Velarde
Gestión del Riesgo SST	Percy Jimenez
Prevención de caídas	Humberto Álvarez
Seguridad en el Transporte	Ángela Cornejo

Fuente: Documento interno de la empresa: Organizaciones de la empresa en SST.

Brigada de emergencia

Figura 7: Brigada de Emergencia



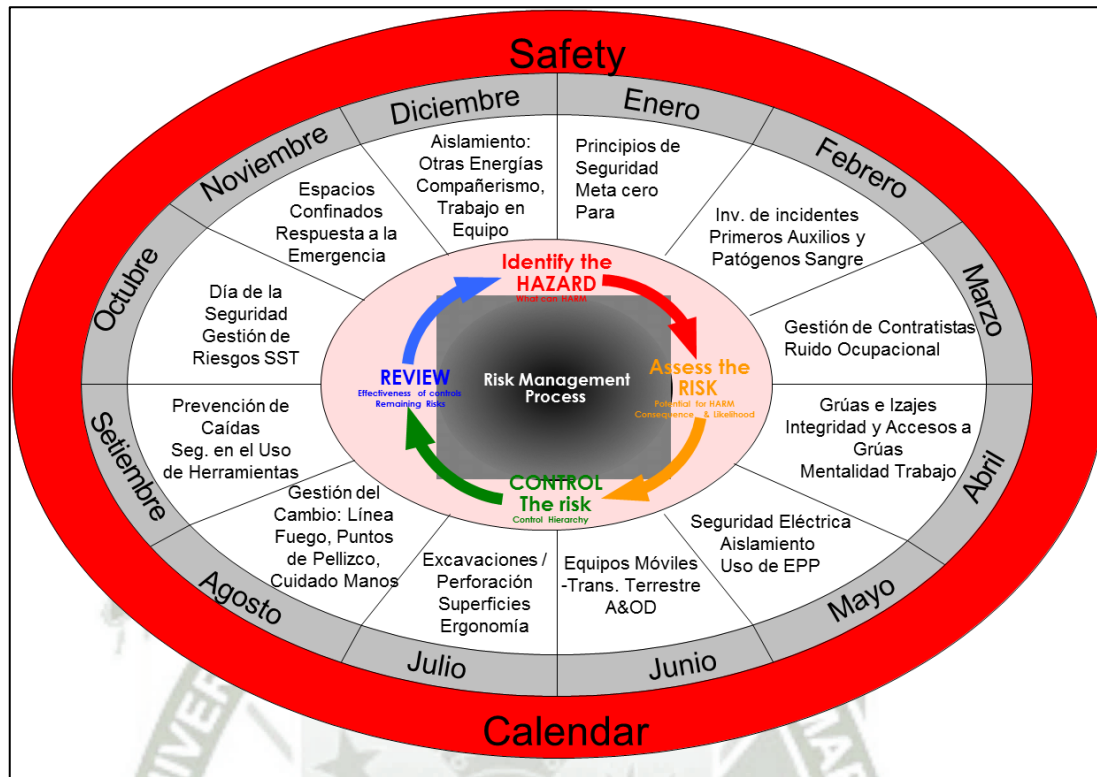
Fuente: Documento interno de la empresa: Organizaciones de la empresa en SST.

2.8. Formación y Capacitación

Calendario de Seguridad (Safety Calendar):

Es un programa macro de formación y es la base para el plan de formación anual, en el cual se presentan temas orientados a prevenir las lesiones. Sirve de herramienta para concientizar a los trabajadores, fomentando así una cultura de seguridad.

Figura 8: Calendario de Seguridad



Fuente: Documento interno de la empresa: Plan de Formación de SST.

2.9. Auditorías de SST

Existe un Programa de Auditoría de Seguridad para evaluar el nivel de cumplimiento de los Códigos de Prácticas.

Figura 9: Formato de Plan de Auditoría Interna de los Códigos de Práctica

ALCANCE: Códigos de Práctica		F_Elaboración:				
Responsable General: Gerente de Seguridad		F_Reporte:				
DESCRIPCION	FECHA	HORARIO	AUDITOR LIDER	EQUIPO AUDITOR	AUDITADO RESPONSABLE	OBSERVACIONES
Reunión de Apertura	15-abr	07:45 - 08:00	Gerente de Seguridad	Ing. de Seguridad	Ing. de Producción	Ver Plan de Auditoría Especifico
Auditorías		08:00 - 16:00		Subgerente de Planta	Ing. de Mnnto. Mecánico	
Reunión de Cierre		16:30 - 17:00			Ing. de Mnnto. Eléctrico	

Fuente: Documento interno de la empresa: Plan de Auditorías.

Figura 10: Formato de Auditoría Interna de un Código de Práctica

Negocio:		Observador:	Fecha:							
Unidad:		Firma:								
Aislamiento		Evidencia	Cantidad de Evidencias	N° Observados	N° Seguros	Total % Seg	Comentarios / Acciones Correctivas	Quién	Quando	Fecha Cierre
Elementos Críticos	1	Los planificadores, los encargados y los bloqueadores del aislamiento deben ser entrenados y tener autorización vigente para las áreas específicas de operación.	Los Registros de Capacitación muestran necesariamente el nivel de capacitación. Todo personal identificado está formalmente autorizado a realizar su función.	Verificar los registros 25% de todo el personal de la unidad. Ver el documento de autorización.						
	2	Entienden y son capaces de demostrar el "Paso de Verificación" para todos los aislamientos.	El Personal puede demostrar la correcta verificación del paso en conformidad con el Plan de Aislamiento / Matriz de Acceso Operativo.	Verificar la comprensión con 2-3 personas de la unidad. Si es posible - demostrar.						
	3	Entienden y demuestran los controles para energías almacenadas, así como los requisitos de aislamiento asociados, por ejemplo en equipos hidráulicos, neumáticos, cargas suspendidas, etc.	El Personal es capaz de describir las fuentes de energía y cualquier peligro potencial de energía almacenada aplicable a sus máquinas / procesos. El Personal puede describir los procesos para el Aislamiento y disposición de energía almacenada en conformidad con el Plan de Aislamiento.	Verificar la comprensión con 2-3 personas de la unidad. Si es posible - demostrar.						
	4	Usar el candado rojo personal en el tablero individual/grupal, antes de trabajar en planta o en un equipo.	El Personal es capaz de describir el proceso de aplicación de sus candados rojos en conformidad con el Plan de Aislamiento / Matriz de Acceso Operativo.	Verificar la comprensión con 2-3 personas de la unidad. Si es posible - demostrar.						
	5	Los contratistas deberán tener sus candados rojos supervisados por una persona autorizada.	El Personal es capaz de describir el requerimiento de personas autorizadas por MCP como testigos de que los contratistas usan sus candados rojos.	Verificar la comprensión con 2-3 personas de la unidad.						

Fuente: Documento interno de la empresa: Plan de Auditorías.

2.10. Reporte, Investigación y Estadísticas de Incidentes

La empresa registra los incidentes de seguridad y salud, identificando las causas reales de los mismos, con el fin de tomar acciones orientadas a evitar posteriores lesiones o daños.

Figura 11: Formato de Reporte de Incidentes

<h2 style="text-align: center;">REPORTE DE INCIDENTES</h2> <h3 style="text-align: center;">ACTOS Y CONDICIONES SUB ESTÁNDARES</h3>																			
Identificador	<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr> <th>Día</th> <th>Mes</th> <th>Año</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	Día	Mes	Año				Hora: <input type="text"/>	UNIDAD <input type="checkbox"/>	Lima <input type="checkbox"/>	Arequipa <input type="checkbox"/>	Lugar donde ocurrió el hecho:							
	Día	Mes	Año																
Tipo: Incidente <input type="checkbox"/> Acto Sub Estandar <input type="checkbox"/> Condición Sub Estandar <input type="checkbox"/>							Descripción del hecho:												
Nombre:		Firma:		Comunicado a:															
Jefe Inmediato	AREA INVOLUCRADA <input type="checkbox"/>		G. General <input type="checkbox"/>	Gestión Humana <input type="checkbox"/>	SHEQ <input type="checkbox"/>	Finanzas <input type="checkbox"/>													
	Comercial / Supply Chain <input type="checkbox"/>		Producción <input type="checkbox"/>		Sec.:	Contratista <input type="checkbox"/>													
	Clasificación SHEQ		Seguridad <input type="checkbox"/>	Salud <input type="checkbox"/>	Medio Ambiente <input type="checkbox"/>	Calidad <input type="checkbox"/>													
	Potencial: Extremo <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/>							Inmediata(s): Código(s)											
	Básica(s): Código(s):							Acciones a tomar: Correctivo: C <input type="checkbox"/> Acción Correctiva: AC <input type="checkbox"/> Acción Preventiva: AP <input type="checkbox"/>											
	Descripción de las Acciones a tomar						Responsable:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Día</th> <th>Mes</th> <th>Año</th> <th>Estado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Día	Mes	Año	Estado							
Día	Mes	Año	Estado																
Nombre:		Original: Area		1ra Copia: Involucrado		2da Copia: Identificador													
Firma:		"Aprendiendo de los Incidentes... sin repeticiones."				<input style="width: 100px; height: 30px;" type="text"/>													

Fuente: Documento interno de la empresa: Reporte e Investigación de Incidentes.

Figura 12: Formato de Informe de Investigación de Incidentes

INFORME DE INVESTIGACION DE INCIDENTE			
IDENTIFICACION			
Unidad:	Area	Sección	Mes
Caso Anual	Fch Accidente	Hora	Fch Informe
Accidente <input type="checkbox"/>		Incidente <input type="checkbox"/>	
LESION O ENFERMEDAD		DAÑO	
Nombre Completo	Edad	Sexo	Maquinaria o Equipo
Puesto	Experiencia en el Puesto	Con MCA	Instalaciones
F.Inicio Licencia	F. Alta Act Restring	F. Alta Final	Hrs Trab
Gravedad de la Lesión	Muy Grave	Grave	Leve
Naturaleza de la Lesión: HERIDA, CORTE LONGITUDIADN EN EL DEDO MEDIO DE LA MANO DERECHA		Total Dias Pérdidos	
ACCIDENTE CON DIAS DE DESCANSO (LTIFR)		Gravedad del Daño	
Parte del Cuerpo Afectada		Muy Grave	
Craneo	Torax, Espalda, Costados	Miembros superiores (exc manos)	Grave
Cuello	Región Lumbar, Abdomén	Miembros inferiores (exc pies)	Leve
Manos	Organos Internos	Otros	Costo US\$:
Pies	Lesiones Múltiples	Tipo Lesión: Sin Lesion <input type="checkbox"/>	
		Inc Par Temp <input checked="" type="checkbox"/>	
		Inc Par Perm <input type="checkbox"/>	
		Inc Tot Temp <input type="checkbox"/>	
		Inc Tot Perm <input type="checkbox"/>	
		Muerte <input type="checkbox"/>	
		Enferm Ocupad <input type="checkbox"/>	
INCIDENTE			
Descripción		Tipo de Contacto	
Lugar exacto:		Golpeado contra	Contacto con / por:
Actividad que se estaba realizando (Fuente)		Golpeado por	Electricidad <input type="checkbox"/>
Etapa Exacta de la actividad		Atrapado en	Calor <input type="checkbox"/>
Describe como ocurrió el accidente		Atrapado sobre	Frio <input type="checkbox"/>
		Atrapado entre	Ruido <input type="checkbox"/>
		Caida al mismo nivel	Sustancia <input type="checkbox"/>
		Caida a desnivel	
		Sobre esfuerzo	
Equipo/herramientas involucrados		Agente del accidente	
Otras personas involucradas/Testigos		Agente de la lesión	

SIS-F-08 REV 001

Fuente: Documento interno de la empresa: Reporte e Investigación de Incidentes.

III. Verificación del cumplimiento de la Norma OHSAS 18001:2007

El cuadro 1 se ha desarrollado con el objetivo de verificar el nivel de cumplimiento de la empresa con respecto a los requisitos de la Norma OHSAS 18001:2007.

A continuación se detalla la información recopilada de la empresa:

Tabla 1: Lista de Verificación del cumplimiento de la Norma OHSAS 18001:2007

Responsable del diagnóstico:		Fecha del diagnóstico:				
N°	Ítem de la Norma	Requisito	Cumplimiento			Comentarios / Observaciones
			Cumple	No Cumple	N/A	
4 Requisitos del SGSST						
4.1 Requisitos generales						
1	4.1	La organización define y documenta el alcance de su SG S&SO	X			
4.2 Política de SST						
2	4.2	La Alta Dirección define una Política S&SO apropiada, que incluye compromiso de mejora continua, de prevención, de cumplir los requisitos legales y otros; que se documenta, implementa, mantiene y comunica	X			
4.3 Planificación						
4.3.1 Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles						
3	4.3.1	La organización establece uno o varios procedimientos para identificar los peligros, evaluar los riesgos y determinar los controles necesarios	X			
4	4.3.1	La organización documenta y mantiene el resultado de la identificación de peligros, valoración de riesgo y controles determinados actualizados	X			
4.3.2 Requisitos legales y otros requisitos						
5	4.3.2	La organización establece uno o varios procedimientos para identificar los requisitos legales y otros requisitos S&SO		X		
4.3.3 Objetivos y programas						

6	4.3.3	La organización establece y mantiene documentados los objetivos S&SO	X			
7	4.3.3	La organización establece uno o varios programas; asignando responsabilidades y autoridades; y los medios y cronograma para lograr los objetivos		X		
4.4 Implementación y operación						
4.4.1 Recursos, roles, responsabilidad, funciones y autoridad						
8	4.4.1	La dirección asegura la disponibilidad de recursos esenciales para mantener y mejorar el SG S&SO	X			
9	4.4.1	Los roles, funciones, responsabilidades y la autoridad están definidas, documentadas y comunicadas por la dirección		X		
10	4.4.1	La Alta Dirección tiene designada a uno o varios representantes de la dirección	X			
4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia						
11	4.4.2	La organización identifica y proporciona las necesidades de formación relacionadas a la S&SO	X			
12	4.4.2	La organización evalúa la efectividad del entrenamiento y mantiene registros de la educación, formación y experiencia del personal		X		
13	4.4.2	La organización mantiene uno o varios procedimientos para la formación y toma de conciencia del personal sobre el SG S&SO		X		
4.4.3 Comunicación, participación y consulta						
4.4.3.1 Comunicación						
14	4.4.3.1	La organización establece uno o varios procedimientos para la comunicación interna, con contratistas, visitas y con las partes interesadas externas		X		
4.4.3.2 Participación y consulta						
15	4.4.3.2	La organización mantiene uno o varios procedimientos para la participación de los trabajadores		X		
16	4.4.3.2	Los trabajadores son informados sobre los mecanismos de participación, incluyendo quienes son representantes en asuntos de S&SO	X			
4.4.5 Control de documentos						
17	4.4.5	La organización mantiene uno o varios procedimientos para el control de documentos		X		

4.4.6 Control operacional						
18	4.4.6	La organización mantiene uno o varios procedimientos para el control de las operaciones		X		
4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias						
19	4.4.7	La organización mantiene uno o varios procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias	X			
4.5 Verificación						
4.5.1 Medición y seguimiento del desempeño						
20	4.5.1	La organización mantiene uno o varios procedimientos para monitorear y medir el desempeño S&SO		X		
21	4.5.1	La organización mantiene registros del monitoreo y medición		X		
22	4.5.1	Si la organización tiene equipos para monitorear y medir el desempeño, establece procedimientos de calibración y mantenimiento, manteniendo registros de estas acciones y sus resultados		X		
4.5.2 Evaluación del cumplimiento legal						
23	4.5.2	La organización mantiene uno o varios procedimientos para evaluar el cumplimiento de los requisitos legales y/u otros requisitos suscritos		X		
24	4.5.2	La organización mantiene registros de los resultados de las evaluaciones de cumplimiento		X		
4.5.3 Investigación de incidentes, no conformidad, acción correctiva y acción preventiva						
4.5.3.1 Investigación de incidentes						
25	4.5.3.1	La organización mantiene uno o varios procedimientos para registrar, investigar y analizar incidentes	X			
26	4.5.3.1	Se documentan y mantienen los registros de los resultados de las investigaciones de incidentes	X			
4.5.3.2 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva						
27	4.5.3.2	La organización mantiene uno o varios procedimientos para tratar las no conformidades y para tomar las AC y/o AP		X		
28	4.5.3.2	Se mantienen registros de los resultados de las A/C y A/P		X		
29	4.5.3.2	Se revisa la eficacia de las A/C y A/P		X		
4.5.4 Control de los registros						

30	4.5.4	La organización mantiene uno o varios procedimientos para el control de los registros		X		
4.5.5 Auditoría Interna						
31	4.5.5	La organización mantiene programas de auditoría	X			
32	4.5.5	La organización mantiene uno o varios procedimientos de auditoría		X		
33	4.5.5	Se mantiene registros asociados a las auditorías	X			
4.6 Revisión por la dirección						
34	4.6	Se mantienen registros de las revisiones por la dirección		X		
35	4.6	Los resultados de las revisiones por la dirección incluyen las decisiones y acciones a tomar		X		

Elaboración: Propia.

De la tabla anterior se obtiene el siguiente resumen estadístico de cumplimiento por tipo de requisitos:

Tabla 2: Porcentaje de Cumplimiento de los Requisitos de la Norma OHSAS 18001:2007

ITEM	N° de requisitos totales	N° de requisitos que cumple	% de requisitos que cumple	N° de requisitos que incumple	% de requisitos que incumple
Requisitos Generales	1	1	100%	0	0%
Política	1	1	100%	0	0%
Planificación	5	3	60%	2	40%
Implementación y operación	12	5	42%	7	58%
Verificación	14	4	29%	10	71%
Revisión por la dirección	2	0	0%	2	100%
TOTAL	35	14	40%	21	60%

Elaboración: Propia.

La empresa si cumple al 100% con los requisitos generales de la Norma OHSAS 18001:2007 y con tener una Política de SST, pero a la vez, no cumple con el 40% de los requisitos de Planificación, con 58% de los requisitos de Implementación y Operación, con

71% de los requisitos de Verificación y con el 100% de los requisitos de Revisión por la Dirección.



CONCLUSIONES

- Se hizo un diagnóstico de la empresa en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo, con lo cual se pudo verificar que la empresa cuenta con estándares corporativos de seguridad, pero no con los estándares de la normativa internacional OHSAS 18001:2007.

Teniendo en cuenta los requisitos de la Norma, la empresa no cumple con 40% de los requisitos de Planificación, con 58% de los requisitos de Implementación y Operación, con 71% de los requisitos de Verificación y con el 100% de los requisitos de Revisión por la Dirección.

- Se diseñó el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con referencia a los requisitos de la Norma OHSAS 18001:2007 para la empresa industrial fabricante de bolas de acero para minería, y tomando la base de la metodología conocida como Planear- Hacer- Verificar -Actuar (PHVA) descrita en la misma Norma OHSAS.
- Se elaboró la documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa, estableciendo procedimiento propuestos y otros, como:
 - Política de SST.
 - Procedimiento de Identificación de peligro, evaluación de riesgo y determinación de controles.
 - Procedimiento de Gestión del cambio.
 - Procedimiento de Requisitos legales y otros requisitos.
 - Objetivo de SST.
 - Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.
 - Procedimiento de identificación y respuesta ante emergencias.
 - Procedimiento de investigación de incidentes.
 - Procedimiento de acciones correctivas y preventivas.

- Procedimiento de auditorías internas.

- Se definió una estructura organizacional para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa, la cual está liderada por la Gerencia General (Alta Dirección). También se establecieron las responsabilidades y funciones de todos los involucrados en el SGSST.

- Se determinó que el implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo generaría un beneficio económico para la empresa.

La diferencia entre la inversión en la implementación y mantenimiento anual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y el costo por un accidente de trabajo mortal es de S/. 11,195,465.00. En términos porcentuales, la inversión en la implementación y mantenimiento anual del SGSST representa el 3.63% del costo de un accidente de trabajo mortal, lo cual indica que la propuesta de implementación del SGSST es viable.

RECOMENDACIONES

- La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es muy importante, ya que no solamente garantiza que existan procedimientos que le permiten a la organización controlar los riesgos referentes a la seguridad y salud ocupacional, sino que también reduce potencialmente los tiempos improductivos y los costos asociados a esto.
- Para una adecuada implementación y mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se requiere de la participación activa y compromiso de la Alta Dirección y de todos los trabajadores. Esto es de gran importancia para que se cumplan con los objetivos establecidos por la empresa.
- Mantener la Visión de Seguridad “Meta Cero”, sin incidentes y sin lesiones, promoviendo una cultura de prevención en todos los trabajadores.
- Mantener actualizadas las Evaluaciones de Riesgo y dar seguimiento a las medidas de control, con el objetivo de minimizar los riesgos.
- Implementar programas de SST (sensibilización, capacitación y entrenamiento) para todos los trabajadores y así concientizarlos de la importancia de su participación en todas las actividades relacionadas con la seguridad y la salud en el trabajo.
- Realizar un plan de auditorías al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual involucre la participación de todos los trabajadores, para que así estos sientan el Sistema de Gestión como suyo y exista el compromiso de mejora continua.
- Mantener actualizado el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en relación a las actualizaciones de la Norma OHSAS 18001 y la legislación peruana.

PROPUESTA DE MEJORA

I. Documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

La documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa se establece como requisitos en la Norma OHSAS 18001:2007, los cuales se presentan a continuación:

1.1. Requisitos generales

La empresa industrial fabricante de bolas de acero debe establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST).

Se ha definido que el alcance del SGSST para la empresa abarca los siguientes procesos, procedimientos y/o documentos:

- a. Política de SST.
- b. Proceso de planificación del SGSST:
 - Procedimiento de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.
 - Procedimiento para identificar y acceder los requisitos legales y otros requisitos de SST.
 - Objetivos de SST.
- c. Proceso de implementación y operación del SGSST:
 - Recursos, roles, responsabilidad, funciones y autoridad del SGSST.
 - Procedimiento de competencia, formación y toma de conciencia.

- Procedimiento para comunicaciones internas, con los contratistas y otros visitantes al sitio de trabajo.
- Procedimiento para la participación y consulta de los trabajadores.
- Procedimiento para el control de documentos.
- Procedimiento para la preparación y respuesta ante emergencias.

d. Proceso de verificación del SGSST:

- Procedimiento para monitorear y medir el desempeño de SST.
- Procedimiento para evaluar el cumplimiento de los requisitos legales y otros.
- Procedimiento para registrar, investigar y analizar incidentes.
- Procedimiento para manejar las no conformidades actuales y potenciales y para tomar acción correctiva y preventiva.
- Procedimiento para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, retención y disposición de los registros.
- Procedimiento de auditorías internas.

e. Proceso de revisión del SGSST por la gerencia.

1.2. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

La política propuesta de SST contempla los principales lineamientos de la misión y la visión de la organización, basándose principalmente en el bienestar de los trabajadores, y destacando la importancia de la identificación de los peligros, la evaluación de riesgos y la determinación de controles.

Esta Política orienta a la empresa en el logro de sus objetivos de SST.

Figura 13: Política propuesta de Seguridad y Salud en el Trabajo**POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

La EMPRESA fabrica y comercializa productos para la etapa de procesamiento de minerales para las empresas mineras de la Comunidad Andina. Está orientada a conseguir el bienestar de sus clientes, trabajadores, directores, accionistas y proveedores a través de una sólida relación de negocios que proporcione valor a todas sus actividades. Está comprometida en desarrollar sus operaciones cumpliendo o superando lo establecido por la legislación nacional vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo. De igual forma, busca incrementar la calidad de sus productos y procesos minimizando el impacto negativo de sus operaciones sobre la salud y seguridad a través de un sistema de mejora continua.

Consistente con lo anterior, la EMPRESA se compromete a:

1. Proteger la salud y seguridad de los trabajadores, así como de los usuarios, contratistas y visitantes.
2. Cumplir con la normativa de Seguridad y Salud en el Trabajo, aplicables a nuestras actividades.
3. Propiciar la mejora continua de nuestro desempeño en la prevención de riesgos, implementando un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, a través del cual se involucra a todos los trabajadores de la empresa en la identificación continua de los peligros y evaluación de sus riesgos para poder tomar oportunas y eficaces medidas para el control de los mismos.
4. Promover y motivar en nuestro personal la prevención de los riesgos del trabajo en todas sus actividades, mediante la comunicación y participación en las medidas para el control de los mismos.
5. Fomentar y garantizar las condiciones de seguridad, salud e integridad física, mental y social de los trabajadores durante el desarrollo de las labores en el centro de trabajo y en todos aquellos lugares a los que se le comisione en misión de servicio, siendo uno de sus objetivos principales evitar riesgos y accidentes de trabajo, así como enfermedades ocupacionales.

ALTA DIRECCIÓN.

Elaboración: Propia.

La importancia de este documento es el compromiso de la Alta Dirección a con la Seguridad y Salud, por lo que esta Política debe ser apropiada a la naturaleza y escala de los riesgos de SST de la organización. Deberá ser también documentada, implementada, comunicada, cumplida, mantenida y actualizada.

1.3. Planificación

1.3.1. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Los peligros pueden potencialmente causar daños o deterioro de la salud de las personas. Por tanto, es necesario identificar los peligros antes de que puedan evaluarse los riesgos asociados a ellos y, si no existen controles o estos son inadecuados, deberían implementarse controles eficaces.

La organización necesitará aplicar el procedimiento propuesto de identificación de peligros y evaluación de riesgos (ver Anexo 2), para determinar los controles necesarios para reducir el riesgo de incidentes. También deberá aplicar el procedimiento de gestión de cambios (Anexo 3).

El propósito global del proceso de evaluación de riesgos es reconocer y entender los peligros que podrían surgir en el transcurso de las actividades de la organización y asegurarse de que los riesgos para las personas que surjan de estos peligros se evalúan, priorizan y controlan a un nivel que sea aceptable.

1.3.2. Requisitos legales y otros requisitos de SST

La organización establece un compromiso en su política para cumplir los requisitos legales y otros requisitos aplicables de SST relacionados con sus peligros de SST.

El sistema de gestión de la SST trata este compromiso en la medida en que esté relacionado con los peligros de SST de la organización. Para cumplir el compromiso de la política, la organización tendrá un enfoque estructurado que asegure que los requisitos legales y otros requisitos se pueden identificar, se puede evaluar su aplicación, se puede acceder a ellos, se pueden comunicar y se pueden mantener actualizados.

La organización identificará quiénes deberían recibir información sobre los requisitos legales y otros requisitos, y asegurar que se les comunique la información relevante.

Para la implantación del sistema se necesitan ciertos requisitos, para los cuales se debe considerar como elementos de entrada:

- Detalle de los procesos de producción o prestación de servicios de la organización.
- Resultados de la identificación de peligros, evaluación de riesgos y control de riesgos.
- Requisitos legales.
- Normas nacionales, extranjeras, o regionales.
- Requisitos internos de la organización.

El Administrador del SGSST llevará un registro de los requisitos legales y otros requisitos aplicables de SST a los productos y servicios de la organización, elaborando un breve resumen de los mismos y los incluyen en una “Hoja de Identificación de Requisitos Legales y otros Requisitos”. Los requisitos de carácter no legal que la empresa asume de forma voluntaria, también son registrados en el mismo formato.

La organización necesitará aplicar el procedimiento propuesto de Requisitos legales y otros requisitos (ver Anexo 4).

1.3.3. Objetivos y programa de SST

a. Objetivos de SST:

Los objetivos del SGSST abarcarán tanto temas de seguridad y salud corporativos como temas específicos para funciones y niveles individuales dentro de la organización.

Una vez definida la Política del SGSST se establecen los siguientes objetivos:

Objetivos corporativos de largo plazo:

Tabla 3: Objetivos corporativos de largo plazo

OBJETIVOS LARGO PLAZO	DESCRIPCION - META	PLAN DE ACCIÓN	INDICADOR
1. Eliminar los Riesgos de Alta Consecuencia	1.1 Cumplir Indicador reactivo: Cero Fatalidades	Cumplir con Plan	Valor
	1.2 Implementar Observaciones de Seguridad	Implementar según lineamientos corporativos.	% Cumpl.
		Programa de implementación	
1.3 Auditoria Códigos de Práctica	Implementar Prog. De Auditorías según lineamientos corporativos.	% Cumpl.	
2. Reducir continuamente los riesgos de	2.1 Cumplir con Indicador Reactivo: MTIFR	Cumplir con Plan	MTIFR

Alta Frecuencia	2.2 Implementar programa de Formación	Identificar necesidades de formación clave	% Cumpl.
		Programa de Implementación	
	2.3 Implementar Observaciones de Seguridad	Implementar según lineamientos corporativos.	% Cumpl.
Programa de implementación			
	2.4 Implementar Gestión de Riesgos a todo nivel	Revisión procedimiento vs std corporativo Refuerzo en Capacitación Revisión de Evaluaciones revisadas según programa.	% Cumpl.
3. Desarrollar líderes que rinden cuenta y competentes.	3.1 Implementar programa de Formación	Identificar necesidades de formación clave	% Cumpl.
		Programa de Implementación	
4. Desarrollar colaboradores competentes y comprometidos.	4.1 Implementar programa de Formación	Identificar necesidades de formación clave	% Cumpl.
		Programa de Implementación	
5. Implementar un Sistema de Gestión adecuado al propósito.	5.1 Implementar procedimientos corporativos	Seguir lineamientos corporativos, desarrollar procedimiento y programa de implementación	% Cumpl.
	5.2 Implementar un SIG	Implementación	% Implementación

6. Implementar un Modelo de Gestión de Excelencia	6.1 Programa de Formación para el SIG	Programa de Formación con los conceptos mínimos para el funcionamiento del SIG	Fecha
	6.2 Identificar, desarrollar e implementar los Procesos del SIG	Desarrollo e implementación de procesos	Fecha
	6.3 Implementación de una metodología estructurada (Estándar) para la solución de Problemas y la Mejora Continua.	Diseño e implementación de una metodología estructurada de base simple	Fecha
	6. 4 Diseño e Implementación del Programa de Auditorías Internas	Programa: Formación de Auditores Internos, Programa de auditoría aplicando el PDCA y asegurando la efectividad de las acciones correctivas.	Fecha

Elaboración: Propia.



Objetivos del SGSST:

Tabla 4: Objetivos del SGSST

OBJETIVO	ACTIVIDAD	INDICADOR	META
POLÍTICA DE SST			
Asegurar que la Política de SST es conocida por los trabajadores y contratistas	Difusión de la Política de SST	N° de personas que recibió la difusión / N° total de personas	100%
PLANIFICACIÓN			
Mantener identificados los peligros, evaluados los riesgos y determinados los controles necesarios	Adoptar el procedimiento de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles	N° de registros actualizados / N° total de registros solicitados	100%
	Actualización de las Evaluaciones de Riesgo y verificación de las medidas de control	N° de Evaluaciones de Riesgo revisadas y aprobadas / N° total de Evaluaciones de Riesgo	100%
Cumplir con los requisitos legales referente a SST	Identificar los requisitos legales y otros aplicables	Fecha límite	100% de requisitos identificados en fecha límite
	Adoptar el procedimiento de Requisitos Legales y otros	N° de Requisitos legales cumplidos / N° de Requisitos legales identificados	100%
	Actualizar y comunicar los requisitos legales y otros al personal pertinente cuando corresponda	N° de personas comunicadas / N° total de personas pertinentes	100%
Cumplir con los objetivos y programas de SST	Difusión de los Objetivos de SST	N° de personas que recibió la difusión / N° total de personas	100%
	Seguimiento mensual al cumplimiento del programa de SST	N° de actividades realizadas / N° total de actividades programadas	100%
IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN			

Asegurar el cumplimiento de las actividades dentro de las responsabilidades y funciones asignadas a cada trabajador	Certificación de trabajos críticos para los trabajadores que lo requieran	N° de trabajadores certificados / N° de trabajadores programados	100%
	Difusión de funciones, responsabilidades, competencia y autoridad	N° de personas que recibió la difusión / N° total de personas	100%
Mejorar el liderazgo de la supervisión en las actividades de campo	Establecer plan de actividades	N° de actividades realizadas / N° total de actividades programadas	100%
Desarrollar e implementar programa anual de formación en SST	Diseñar programa de capacitación	Fecha límite	100%
	Asegurar que todos los trabajadores participen del programa	N° de trabajadores entrenados / N° total de trabajadores	100%
	Asegurar que todos los trabajadores cumplan con los temas obligatorios según su necesidad operativa	N° de trabajadores entrenados / N° total de trabajadores	100%
Comunicar el desempeño del SGSST	Realizar reuniones mensuales	N° de reuniones realizadas / N° de reuniones programadas	100%
		N° de trabajadores participantes / N° total de trabajadores convocados	100%
		N° de acuerdos ejecutados / N° de acuerdos programados	100%
Comunicar conceptos claves de SST	Charlas semanales y mensuales	N° de trabajadores participantes / N° total de trabajadores programados	100%
	Charlas diarias (antes del inicio de la jornada de trabajo)	N° de charlas realizadas / N° total de charlas programadas	100%

Mantener controlados los documentos y registros del SGSST	Controlar que los documentos estén vigentes	N° de documentos desarrollados y distribuidos / N° total de documentos vigentes a distribuir	100%
Mantener un programa de inspecciones	Diseñar y desarrollar programa de inspecciones	Fecha limite	100%
Minimizar los riesgos a los que se exponen los trabajadores	Realizar capacitaciones que incentiven el uso de los elementos de protección personal	N° de trabajadores capacitados en el uso de los EPP / N° de trabajadores	Mayor al 90%
Mejorar las condiciones de salud y trabajo de los trabajadores	Establecer acciones preventivas	N° de acciones preventivas implementadas / N° riesgos identificados	Mayor al 80%
Mantener identificadas las potenciales situaciones de emergencia	Identificar las potenciales emergencias	Fecha límite	100% de las potenciales emergencias identificadas
	Desarrollar, implementar y difundir un plan de contingencias	Fecha límite	100% de cumplimiento del plan de contingencias
	Participación en simulacros	N° de simulacros realizados / N° de simulacros programados	100%
VERIFICACIÓN			
Verificar nivel del cumplimiento de requisitos legales	Monitoreo y evaluación del cumplimiento legal	N° de actividades realizadas / N° total de actividades aplicables	100%
Mantener operativos los equipos de influencia en SST	Programa de calibración, verificación y mantenimiento de los equipos	N° de actividades realizadas / N° total de actividades programadas	100%
Asegurar el cumplimiento de los planes de acción resultantes de las investigaciones de incidentes	Adoptar el procedimiento de Investigación y Reporte de Incidentes	N° de incidentes reportados e investigados / N° total de incidentes ocurridos	100%
		N° de planes de acción ejecutados / N° total de reportes requeridos	100%

Análisis estadístico de la data de SST	Preparar análisis estadísticos de la gestión de SST	N° de reportes generados / N° total de reportes requeridos	100%
Cumplir con las acciones correctivas y preventivas	Seguimiento a las acciones correctivas y preventivas	N° de acciones realizadas / N° de acciones programadas	100%
Cumplir con las auditorías internas	Seguimiento a las auditorías internas	N° de auditorías realizadas / N° de auditorías programadas	100%
REVISIÓN POR LA GERENCIA			
Cumplir con las revisiones del SGSST por la gerencia	Seguimiento a las revisiones por la gerencia	N° de revisiones realizadas / N° de revisiones programadas	100%

Elaboración: Propia.

b. Programa de SST:

La organización establecerá, implementará y mantendrá un programa para alcanzar sus objetivos de SST. El programa incluirá las responsabilidades, los medios y el cronograma de trabajo. El programa será revisado a intervalos regulares y planeados, y ajustado cuando sea necesario, para asegurar que los objetivos sean alcanzados.

El programa de SST busca establecer procedimientos para controlar los factores de riesgos, los accidentes laborales, las enfermedades profesionales entre otros; a través de jornadas de capacitación, la entrega de los elementos de protección personal y las brigadas de salud, de tal forma que garanticen a los empleados de la organización mejores condiciones de salud y trabajo.

El Programa de SST propuesto, el cual tendrá un continuo monitoreo, se describe en el Anexo 5:

1.4. Implementación y Operación

1.4.1. Recursos, roles, responsabilidad, funciones y autoridad

La implementación exitosa de un sistema de gestión de la SST exige un compromiso de todas las personas trabajando bajo el control de la organización. Este compromiso debería comenzar en los niveles más altos de la dirección.

En el punto II “Organización del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo” de la Propuesta de Mejora de la presente tesis, se definen las funciones y responsabilidades con alcance en los temas de SST.

1.4.2. Competencia, formación y toma de consciencia

El personal deberá ser competente para realizar las tareas que puedan tener impacto en la SST. La competencia deberá ser definida en términos de educación, formación, habilidades y experiencia apropiada.

La empresa:

- Determinará las necesidades de competencia del personal que realizará actividades que tengan impacto en la SST.
- Proporcionará la formación para satisfacer estas necesidades.
- Evaluará la efectividad de la formación proporcionada.
- Asegurará que los trabajadores son conscientes de la relevancia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos y metas de SST.
- Mantendrá registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia de los trabajadores.

Para este proceso se ha establecido el procedimiento: “Competencia, Concientización y Formación” descrito en el Anexo 6. Este procedimiento tiene por objeto entre otros aspectos, concientizar y formar al personal en:

- La importancia del cumplimiento con la política de SST, los requisitos del SGSST según las normas OSHAS 1800:2007.
- El impacto significativo de sus actividades sobre la SST, de los beneficios en la mejora de los resultados personales.
- Sus funciones y responsabilidades en el logro de la conformidad con la política y los procedimientos y los requisitos del SGSST, incluyendo aquellos relativos a los planes de contingencia y respuesta ante situaciones de emergencia.
- Las consecuencias potenciales de apartarse de los procedimientos, instrucciones y prácticas especificadas.

1.4.3. Comunicación, participación y consulta

La organización, a través de los procesos de comunicación, participación y consulta, deberá fomentar la participación en buenas prácticas de SST y el apoyo a las políticas y objetivos de SST de aquellos que se vean afectados por sus actividades o intereses en el Sistema de Gestión de SST.

Los procesos de comunicación de la organización deberán mantener el flujo de información hacia arriba, hacia abajo y a lo largo de la organización. Deberán proveer la reunión y diseminación de la información. Deberán asegurar que la información de SST se proporciona a todas las personas relevantes, y que estas la reciben y entienden.

La alta dirección se asegurará de que se establecen los procesos de comunicación apropiados en materia de SST y su eficacia.

Se propone el procedimiento “Comunicación, participación y consulta” descrito en el Anexo 7 para asegurar que la información pertinente al SGSST es comunicada hacia y desde los empleados en los diversos niveles y funciones de la organización.

1.4.4. Documentación

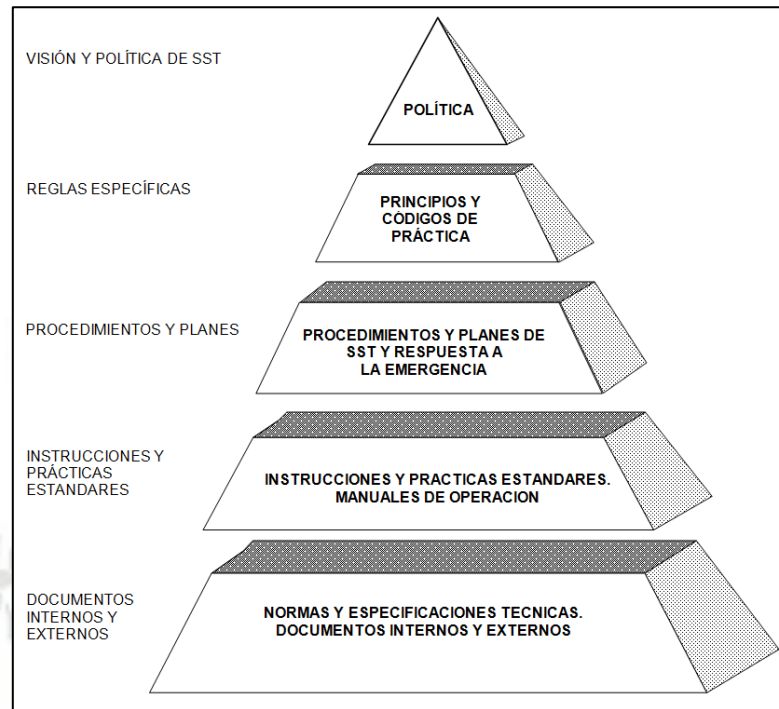
La organización deberá mantener actualizada la documentación suficiente para asegurar que el SGSST puede entenderse adecuadamente y operarse de manera eficaz y eficiente.

La documentación del SGSST incluye:

- La declaración documentada de la Política y Objetivos de SST.
- Los procedimientos documentados requeridos para el SGSST para cumplir con los requisitos de la norma OHSAS 18001.
- Los documentos necesarios para asegurar la eficaz planificación, operación y control de los procesos; de acuerdo al tamaño de la empresa, la complejidad de los procesos y de la competencia del personal.
- Los registros exigidos por la norma OHSAS 18001.

Los documentos del SGSST están jerarquizados y clasificados según la estructura general que se encuentra en el siguiente diagrama:

Figura 14: Jerarquía de la documentación del SGSST



Fuente: Documento interno de la empresa.

1.4.5. Control de documentos

Los documentos requeridos por el SGSST serán controlados según el procedimiento propuesto “Control de la Documentación” descrito en el Anexo 8, el cual incluye controles para que:

- Se aprueben los documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión.
- Sean localizados rápidamente.
- La documentación relacionada a los requisitos de las normas OHSAS 18001 sea examinada periódicamente, modificada cuando sea necesario y aprobada por suficiencia por el personal autorizado.
- Se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos.

- Las versiones vigentes de los documentos y datos relevantes están disponibles en todos los lugares donde las operaciones esenciales para el efectivo funcionamiento del SGSST son realizadas.
- Los documentos permanezcan legibles y fácilmente identificables.
- Los documentos y datos obsoletos son prontamente removidos de todos los puntos de emisión y uso, o de otro modo asegurados contra el uso no intencional.
- El archivo de documentos y datos retenidos por propósitos legales o de preservación de conocimientos son adecuadamente identificados.
- Asegurar la identificación de los documentos de origen externo y controlar su distribución.

1.4.6. Control operacional

La organización implementará los controles operacionales necesarios para gestionar los riesgos asociados y cumplir los requisitos legales y otros requisitos aplicables de SST. El objetivo global de los controles operacionales de SST es gestionar los riesgos de SST para cumplir con la Política de SST.

Al desarrollar controles operacionales, deberá darse prioridad a las opciones de control que con mayor fiabilidad prevengan daños o deterioro de la salud, de acuerdo con la jerarquía de controles, es decir, debería empezarse por rediseñar el equipo o los procesos para eliminar o reducir los peligros, mejorar la señalización/advertencias para evitar peligros, mejorar los procedimientos administrativos y la formación para reducir la frecuencia y duración de la exposición de personas a peligros controlados inadecuadamente, y por último usar equipos de protección personal (EPP) para reducir la gravedad del daño o de la exposición.

Es necesario que los controles operacionales se implementen, se evalúen de forma continua para verificar su eficacia, y se integren en el SGSST.

La organización deberá identificar aquellas operaciones y actividades asociadas a los riesgos y donde se necesitan aplicar medidas de control. La organización deberá planificar estas actividades incluyendo el mantenimiento, para asegurar que éstas son llevadas a cabo bajo condiciones especificadas por:

- a. El establecimiento y el mantenimiento de procedimientos documentados para cubrir situaciones donde su ausencia pueda llevar a desviaciones de la política y objetivos y metas de SST.
- b. La definición de criterios de operación en los procedimientos.
- c. Establecimiento y mantenimiento de procedimientos relacionados a los riesgos identificados en productos, equipos y servicios adquiridos y/o usados por la organización y comunicando los procedimientos y los requisitos relevantes a los proveedores y subcontratistas.
- d. Establecimiento y mantenimiento de procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, proceso, instalaciones, maquinaria, procedimientos operativos y organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las necesidades humanas, con el objeto de eliminar o reducir riesgos y aspectos ambientales significativos en sus fuentes.

Los controles operacionales se establecen e incluyen a través de:

- Procedimientos de trabajo seguro.
- Requisitos legales y otros.
- Planes de Respuesta ante Emergencias.
- Especificaciones técnicas.
- Prácticas estándares.
- Instrucciones operativas.

1.4.7. Preparación y respuesta ante emergencias

La organización deberá evaluar la probabilidad de situaciones de emergencia que tengan un impacto en la SST y desarrollar procedimientos para una respuesta eficaz. La organización deberá comprobar periódicamente su preparación ante emergencias e intentar mejorar la eficacia de sus actividades y procedimientos de respuesta.

De acuerdo a las actividades de la empresa se han desarrollado los documentos siguientes, en los que se describe la metodología a seguir para la preparación y respuesta ante emergencias:

- Procedimiento en caso de Accidentes Personales y/o Urgencias Médicas descrito en el Anexo 9.
- Procedimiento de Identificación y Respuesta ante Emergencias descrito en el Anexo 10.

1.5. Verificación

1.5.1. Medición y seguimiento del desempeño

La organización deberá tener un enfoque sistemático para la medición y el seguimiento de su desempeño de la SST con regularidad, como parte integral de su sistema de gestión global. El seguimiento implica recopilar información, tales como mediciones u observaciones, en el tiempo, usando equipos o técnicas verificadas para su propósito.

Los resultados de la medición y el seguimiento se analizarán y se usarán para identificar tanto éxitos como áreas que requieren correcciones o mejoras.

La empresa planifica e implementa los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora para demostrar la conformidad de sus servicios con los requisitos definidos, asegurando la conformidad del sistema de gestión y mejorar continuamente su eficacia.

El seguimiento y medición de los objetivos de gestión, se realiza a través de los programas de gestión correspondientes. Para el control de los riesgos significativos su monitoreo se realiza a través del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Los datos del avance de los programas de SST se remiten mensualmente al Administrador del SGSST, quien informa al Comité de SST y al Representante de la Dirección. En base a las tendencias determinadas en el análisis correspondiente se proponen mejoras para su revisión y toma de acciones.

Adicional a los objetivos de SST ya mencionados, la organización ha establecido los siguientes indicadores de gestión de SST:

a. Índice de Frecuencia (IF): Divide el número de accidentes de trabajo entre el número de horas hombre trabajadas. El resultado se interpreta que por “k” de horas hombre de exposición al riesgo, se producen “IF” accidentes con incapacidad.

$$IF = \frac{N^{\circ} \text{ de accidentes de trabajo}}{N^{\circ} \text{ de horas hombre trabajadas}} \times k$$

Donde “k” según OHSAS:

$$k = 100 \text{ personas} \times 50 \text{ semanas} \times 40 \text{ horas} = 200,000 \text{ horas}$$

b. Índice de Severidad (IS): Divide el número de días perdidos por accidentes de trabajo entre el número de horas hombre trabajadas. El resultado se interpreta que por cada “k” de horas trabajadas, se perdieron “IS” días de trabajo.

$$IS = \frac{N^{\circ} \text{ de días perdidos por accidentes de trabajo}}{N^{\circ} \text{ de horas hombre trabajadas}} \times k$$

Donde “k” según OHSAS:

$$k = 100 \text{ personas} \times 50 \text{ semanas} \times 40 \text{ horas} = 200,000 \text{ horas}$$

c. Índice de Accidentabilidad (IA): Esta medición combina el Índice de Frecuencia de lesiones con tiempo perdido y el Índice de Severidad de lesiones. Es el producto del valor del índice de frecuencia por el de severidad dividido entre 1000.

$$IA = \frac{IF \times IS}{1000}$$

1.5.2. Evaluación del cumplimiento legal

La organización establecerá, implementará y mantendrá el procedimiento “Evaluación del cumplimiento legal” descrito en el Anexo 11, para evaluar periódicamente su cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos aplicables a sus riesgos de SST, como parte de su compromiso de cumplimiento legal.

1.5.3. Investigación de incidentes, no conformidad, acción correctiva y acción preventiva

1.5.3.1. Investigación de incidentes

La investigación de incidentes es una herramienta importante para prevenir la repetición de incidentes y para identificar las oportunidades de mejora. También puede utilizarse para aumentar la toma de conciencia global de SST en el lugar de trabajo.

La organización tendrá el procedimiento “Investigación de Incidentes” descrito en el Anexo 12, para informar, investigar y analizar los incidentes. El propósito del procedimiento es proporcionar un enfoque estructurado, proporcionado y oportuno para determinar y tratar las causas subyacentes (raíz) del incidente.

1.5.3.2. No conformidad, acción correctiva y acción preventiva

La organización ha establecido el procedimiento “Acciones Correctivas y Preventivas” descrito en el Anexo 13, para definir responsabilidades y autoridad para:

- Tomar acción para mitigar cualquier consecuencia derivada de los Accidentes / Incidentes o No Conformidades.
- La iniciación y término de las acciones correctivas y preventivas.
- Confirmación de la efectividad de las acciones correctivas y preventivas tomadas.

Este procedimiento requiere que todas las acciones correctivas y preventivas propuestas sean revisadas según el proceso de evaluación de riesgos antes de su implementación.

Cualquier acción correctiva o preventiva tomada para eliminar las causas de las reales y potenciales no conformidades, deberá ser apropiada para la magnitud de los problemas y evaluada respecto al riesgo de SST encontrado.

1.5.4. Control de registros

La organización mantendrá los registros para demostrar que está haciendo funcionar su sistema de gestión de la SST de manera eficaz y que está gestionando sus riesgos de SST.

La organización ha establecido y mantiene el procedimiento “Control de los Registros” descrito en el Anexo 14, en el que ha definido los controles necesarios para la identificación, almacenamiento, mantenimiento, recuperación, tiempo de conservación y disposición de los registros del SGSST, así como los resultados de las auditorías y revisiones.

1.5.5. Auditoría interna

La organización usará las auditorías para revisar y evaluar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la SST.

La organización ha establecido y mantiene un programa de auditorías y un procedimiento para auditorías periódicas del SGSST con el fin de:

- a. Determinar si el SGSST:

- Es conforme con las actividades planeadas para la gestión de SST incluyendo los requerimientos de las especificaciones OHSAS 18001.
- Ha sido apropiadamente implementado y mantenido; y
- Es efectivo en el cumplimiento de los objetivos y la política de la organización.

b. Revisar los resultados de auditorías previas.

c. Proveer información de los resultados de las auditorías a la Dirección.

El programa anual de auditorías es elaborado por el Administrador del SGSST y aprobado por la Gerencia General durante las reuniones del Comité de Gestión SIG.

El programa de auditoría, incluyendo la agenda, deberá estar basado en los resultados de las evaluaciones de riesgo de las actividades de la organización y en los resultados de anteriores auditorías y en los resultados de las auditorías previas.

El procedimiento “Auditorías Internas” se describe en el Anexo 15.

1.6. Revisión por la Dirección

La Gerencia General de la empresa a través del Comité de SST, efectúa la revisión del SGSST por lo menos dos veces al año, con la finalidad de asegurar su continua suficiencia, consistencia, adecuación y efectividad.

La revisión de la Dirección debe dirigir las posibles necesidades de cambio de Política, Objetivos y otros elementos del SGSST, a la luz de los resultados de las auditorías, las circunstancias cambiantes y el compromiso con la mejora continua.

La información requerida para la revisión es la siguiente:

- a. Seguimiento a la Política y Objetivos del SGSST.
- b. Resultado de las Auditorías y los Planes de Respuesta a la Emergencia para evaluar el estado de mantenimiento del SGSST.
- c. Retroalimentación de los clientes, para establecer si las necesidades de los clientes en materia de SST están siendo satisfechas.
- d. Desempeño de las diferentes áreas y secciones en el SGSST.
- e. Desempeño de los procesos y conformidad de los productos, como parte del monitoreo de los procesos y su capacidad de proceso.
- f. Situación de las acciones correctivas y preventivas y el estado de investigación de incidentes.
- g. Acciones de Seguimiento de las revisiones anteriores del SGSST, para evaluar su implementación y efectividad.
- h. Cambios que afecten el SGSST (cambios relacionados en la organización y otros).
- i. Recomendaciones para la Mejora Continua.
- j. Comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas, incluidas las quejas.
- k. Resultado de la evaluación de cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba.
- l. Resultados de la participación y consulta.

Resultados para la revisión: Incluye acciones relacionadas con:

- a. La mejora de la eficacia del SGSST.
- b. La mejora en el control de riesgos.
- c. La mejora de los productos en relación con los requisitos del cliente.
- d. Necesidades de Recursos.

II. Organización del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

La organización en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo debe estar alineada y establecida jerárquicamente para poder aplicar y ejecutar de manera correcta y efectiva todas las actividades en seguridad y salud en el trabajo.

En la presente propuesta se determina la estructura organizacional, la que servirá de base para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para así lograr la prevención de los accidentes y enfermedades profesionales y el mejoramiento de las condiciones de trabajo.

2.1. Estructura organizacional

La estructura organizacional propuesta para la empresa para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es la siguiente:

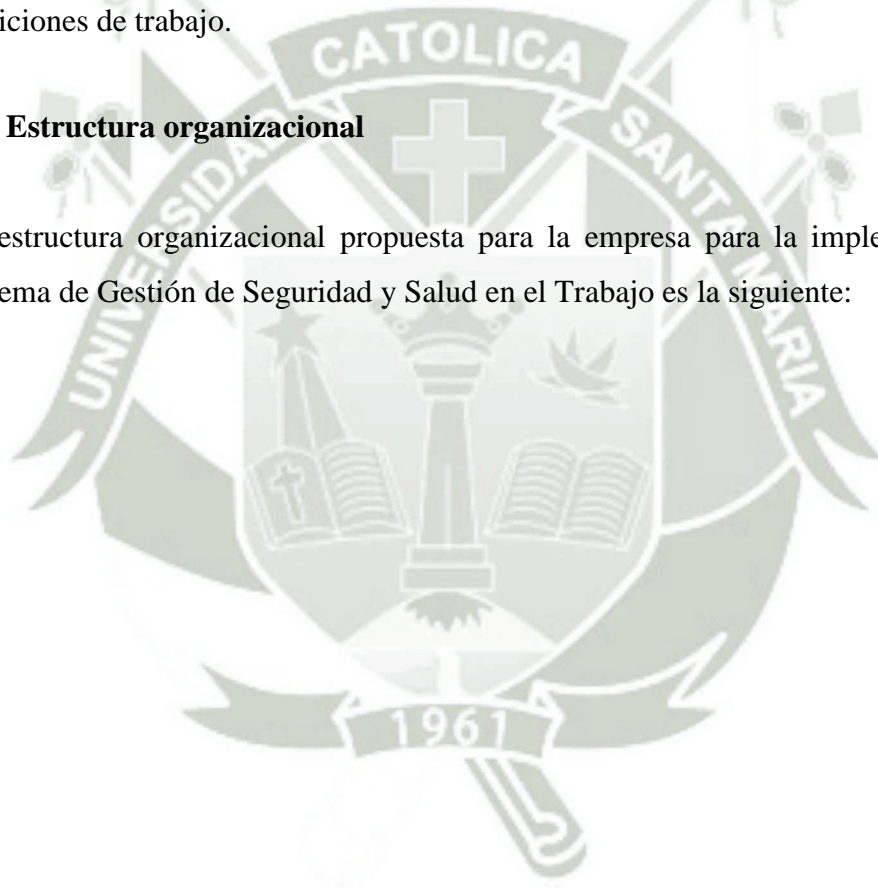
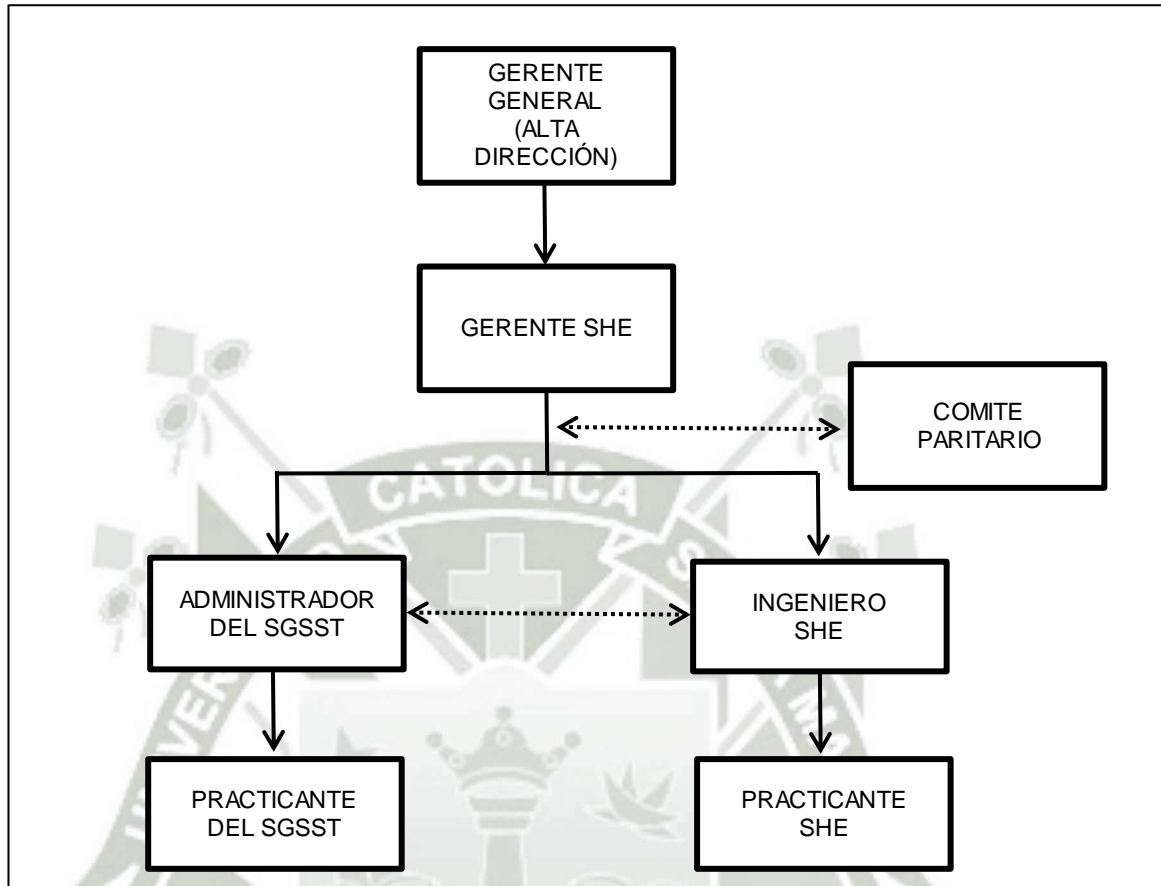


Figura 15: Estructura organizacional para el SGSST



Elaboración: Propia.

2.2. Matriz de roles del SGSST

En la siguiente matriz se asigna los ROLES a las actividades dadas del SGSST, considerando la siguiente leyenda:

- R: Responsable de Ejecución
- A: Autoridad
- C: Consultado
- I: Informado

En la empresa se establecen los roles del Sistema de Gestión como se presenta a continuación:

Tabla 5: Matriz de responsabilidades del SGSST

REQUISITOS \ ROL	Gerente General	Gerente SHE	Administrador del SGSST	Ingeniero SHE	Comité Paritario
Planificación del SGSST	A	R	C	I	I
Control de documentos y registros	I	A	R	I	I
Implementación del SGSST	A	C	R	C	C
Auditorías internas	I	A	R	C	C
Seguimiento, medición y análisis	I	A	R	C	C
Mejoramiento del SGSST	A	R	C	C	C

Elaboración: Propia.

2.3. Responsabilidades y funciones

a. Gerente General (Alta Dirección)

- Asumir la máxima responsabilidad por la Seguridad y Salud en el trabajo y por el cumplimiento del SGSST.
- Definir y autorizar la política de SST de la organización y asegurar que esté dentro del alcance definido del SGSST.
- Asegurar la disponibilidad de los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el SGSST.
- Promover la instauración de una cultura de prevención de riesgos laborales.
- Sensibilizar a todo el personal de la empresa en materia SST.
- Definir roles, asignar responsabilidades y funciones, y delegar autoridades, para facilitar la gestión efectiva de SST.
- Nombrar a un representante de la dirección para temas ligados a la SST.

b. Gerente SHE

- Asegurar que el SGSST es establecido, implementado y mantenido de acuerdo con esta norma OHSAS.
- Asegurar que los reportes del desempeño del SGSST son presentados a la gerencia para revisión y uso como base del mejoramiento en el SGSST.
- Facilitar la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Reportar a las autoridades competentes los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales que se puedan presentar.
- Servir como organismo de coordinación entre la empresa y los trabajadores en la solución de los problemas relativos a la salud ocupacional.
- Participar en el análisis de las causas de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y proponer al empleador las medidas correctivas a que haya lugar para evitar su ocurrencia.
- Reunirse mensualmente con la Alta Dirección y con el Comité Paritario para la revisión, seguimiento y mejora del SGSST.

c. Administrador del SGSST

- Asumir la dirección del SGSST, asesorando a la gerencia en la formulación de reglas y procedimientos para el desarrollo de las actividades.
- Asegurar el cumplimiento de la política, por parte de todos los miembros de la organización, ayudándolos para que cumplan con su responsabilidad referente al SGSST.
- Estudiar las políticas que en materia de gestión de seguridad y salud en el trabajo se han venido desarrollando al interior de la empresa, recomendando o no, de acuerdo con la norma OHSAS 18001:2007, las normas legales y reglamentarias vigentes, su pertinencia.
- Entregar lineamientos y directrices que incorporen de manera unificada la implementación, evaluación y seguimiento del SGSST.

- Entregar lineamientos para que se ejecuten actividades unificadas de sensibilización que permitan a todos los trabajadores de la empresa, el aprendizaje integral del propósito y la importancia del SGSST.
- Recomendar para la implementación, control y seguimiento del Sistema de Gestión, políticas inherentes para el desarrollo de la gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- Conceptuar los procesos y procedimientos que surjan de las actividades inherentes a la gestión de seguridad y salud en el trabajo., velando porque los mismos se enmarquen dentro de estructuras, objetivos y formas de implementación unificada.
- Conocer y conceptuar sobre el ejercicio de auditorías internas del SGSST.
- Estudiar permanentemente las normas y reglamentos inherentes a la gestión de seguridad y salud en el trabajo, velando por su adecuada y oportuna articulación con el SGSST.
- Verificar que el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo, esté funcionando y reuniéndose periódicamente, para lo cual se establecerá un control de cada reunión.
- Entregar lineamientos que coadyuven en la construcción de políticas de riesgo institucional, estratégico y de procesos.
- Establecer mecanismos de evaluación para verificar el cumplimiento de las actividades que se propongan en el cronograma del SGSST.
- Informar a la empresa en general sobre los avances del SGSST.
- Evaluar los resultados de su gestión y recomendar acciones de mejora.

d. Ingeniero SHE

- Dar a conocer los riesgos a los cuales se exponen los trabajadores.
- Procurar el cuidado integral de la salud de los trabajadores y de los ambientes de trabajo.
- Facilitar la capacitación de los trabajadores en relación con el SGSST.

- Visitar periódicamente los lugares de trabajo, e inspeccionar los ambientes, máquinas, equipos y operaciones realizadas por los trabajadores en cada área o sección.
- Informar a la Gerencia SHE sobre la existencia de factores de riesgo y sugerir las medidas correctivas y de control.
- Investigar los accidentes e incidentes de trabajo.

e. Comité Paritario

El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, llamado Comité Paritario, será el responsable de promover la seguridad y salud en el trabajo, vigilar el cumplimiento de lo dispuesto en el SGSST y la normativa nacional, debiendo sentar en un Libro de Actas todos los acuerdos adoptados en cada sesión y el cumplimiento de las mismas en el plazo previsto.

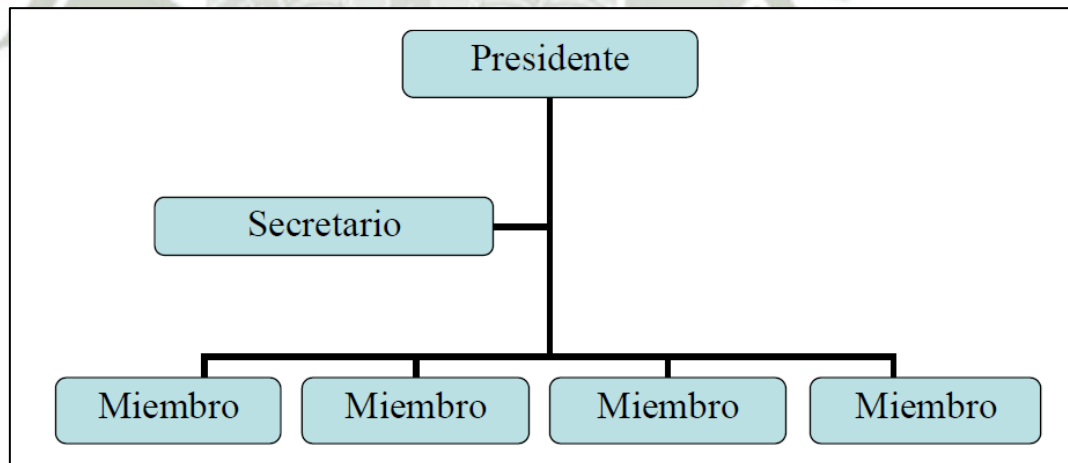
El Comité Paritario tiene las siguientes funciones:

- Conocer los documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo que sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, así como los precedentes de la actividad de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo del empleador.
- Conocer y hacer cumplir el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Participar en la elaboración, puesta en práctica y evaluación de los planes y programas de promoción de la seguridad y salud en el trabajo, de la prevención de incidentes y enfermedades ocupacionales.
- Conocer y hacer seguimiento al plan anual de capacitación de los trabajadores sobre seguridad y salud en el trabajo.
- Promover que todos los nuevos trabajadores reciban una adecuada formación, instrucción y orientación sobre prevención de riesgos.

- Promover el compromiso, la colaboración y la participación activa de todos los trabajadores en la prevención de los riesgos del trabajo.
- Realizar inspecciones periódicas en las áreas administrativas, áreas operativas, instalaciones, maquinaria y equipos, a fin de reforzar la gestión preventiva.
- Verificar el cumplimiento y eficacia de sus recomendaciones para evitar la repetición de los incidentes y la ocurrencia de enfermedades profesionales.
- Hacer recomendaciones apropiadas para el mejoramiento de las condiciones y el medio ambiente de trabajo.
- Llevar en el Libro de Actas el control del cumplimiento de los acuerdos.
- Reunirse mensualmente en forma ordinaria para analizar y evaluar el avance de los objetivos establecidos en el programa anual, y en forma extraordinaria para analizar incidentes que revistan gravedad o cuando las circunstancias lo exijan.

El organigrama es la representación gráfica de la estructura orgánica del Comité, el cual se muestra a continuación:

Figura 16: Organigrama del Comité Paritario



Elaboración: Propia.

f. Empresa

La empresa será responsable de brindar a los trabajadores:

- Un ambiente de trabajo seguro y saludable.
- Capacitación y entrenamiento en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Instrucción sobre los peligros y riesgos a los que están expuestos, adoptando medidas y controles para evitar incidentes y/o enfermedades profesionales.
- Los equipos de protección personal de acuerdo a las operaciones que realicen.
- Las facilidades para el trabajo del Comité Paritario.
- La implementación de las recomendaciones planteadas por el Comité Paritario, en coordinación con los gerentes de la empresa.
- La contratación de un seguro contra incidentes de trabajo y riesgos contra la salud.
- La subvención de los gastos que demande el servicio de seguridad y salud en el trabajo.

g. Trabajadores en general

- Cumplir las normas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa.
- Participar en las actividades del proceso de identificación de peligros y la evaluación y control de riesgos para la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Realizar sus actividades de una manera segura. No operar alguna maquinaria o equipo si no han sido apropiadamente instruidos para ello.
- Usar los equipos de protección personal y solicitar su cambio si el mismo se encontrara en mal estado.
- Reportar a su jefe inmediato cualquier incidente por leve que éste sea.
- Cumplir con los procedimientos, instrucciones, prácticas estándares en Seguridad y Salud en el Trabajo, así como lo requerido por la legislación.

- Reportar los incidentes, actos y condiciones sub-estándares observados en el trabajo y hacer sugerencias para prevenir o controlar los peligros y riesgos.
- Ayudar a mejorar y mantener las condiciones de trabajo buenas y seguras.
- Participar en las capacitaciones y entrenamientos de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Participar en las reuniones de seguridad que lidere su jefe o gerencia de área.
- Participar en las actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo específicas para sus áreas, como auditorías, programas, inspecciones, reporte e investigación de incidentes.
- Participar como miembros de los comités de trabajadores de la empresa.
- Conservar el orden y limpieza de los lugares de trabajo, herramientas y equipos.

III. Beneficio económico de contar con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

3.1. El costo de los accidentes y las enfermedades profesionales

Es importante implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para evitar los costos de los posibles incidentes, como son: salarios pagados por pérdida de tiempo, costos de personal de reemplazo, tiempos en trámites administrativos, impacto en la productividad después del evento no deseado, daños a materiales, maquinarias, equipos y/o edificaciones, etc.

Los accidentes o las enfermedades relacionados con el trabajo son muy costosos y pueden tener muchas consecuencias graves, tanto directas como indirectas, en las vidas de los trabajadores y de sus familias. Para los trabajadores, una enfermedad o un accidente laboral suponen, entre otros, los siguientes costos directos:

- La pérdida de ingresos.
- La posible pérdida de un empleo.

- Los costos que acarrea la atención médica.

Los costos indirectos de un accidente o de una enfermedad pueden ser de cuatro a diez veces mayores que sus costos directos, o incluso más. Una enfermedad o un accidente laboral pueden tener tantísimos costos indirectos para los trabajadores que a menudo es difícil calcularlos. Uno de los costos indirectos más evidente es el padecimiento humano que se causa a los trabajadores y a sus familias, que no se puede compensar con dinero.

Los costos de los accidentes laborales para los empleadores también son enormes. Para una pequeña empresa, el costo de tan sólo un accidente puede suponer una catástrofe financiera. Para los empleadores, algunos de los costos directos son los siguientes:

- El tener que pagar un trabajo no realizado.
- Los pagos que hay que efectuar en concepto de tratamiento médico e indemnización.
- La reparación o la sustitución de máquinas y equipos dañados.
- La disminución o la interrupción temporal de la producción.
- El aumento de los gastos en formación y administración.

Algunos de los costos indirectos para los empleadores son los siguientes:

- Hay que sustituir al trabajador lesionado o enfermo.
- Hay que formar a un nuevo trabajador y darle tiempo para que se acostumbre al puesto de trabajo.
- Lleva tiempo hasta que el nuevo trabajador produce al ritmo del anterior.
- Se debe dedicar tiempo a las obligadas averiguaciones, a redactar informes y a completar formularios.
- A menudo, los accidentes suscitan preocupación en los colegas del accidentado e influyen negativamente en las relaciones laborales.

- Las malas condiciones sanitarias y de seguridad en el lugar de trabajo también pueden influir negativamente en la imagen pública de la empresa.

En general, los costos de la mayoría de los accidentes o enfermedades relacionados con el trabajo, tanto para los trabajadores y sus familias como para los empleadores, son muy elevados.

Iceberg de los costos producidos por los accidentes:

De acuerdo al Iceberg de costos producidos por los accidentes de Frank E. Bird y George L. Germain, ver siguiente gráfico, indica que están conformados por tres grupos que incluyen los siguientes conceptos:

a. Costos de Lesión y Enfermedad:

- Médicos
- Costos de compensación (costos asegurados).

b. Gastos contabilizados por daño a la propiedad (Costos sin asegurar):

- Daños a los edificios,
- Daño al equipo y herramientas,
- Daños al producto y material,
- Interrupción y retrasos de producción,
- Gastos legales,
- Gastos de equipo y provisiones de emergencia
- Y arriendo de equipos de reemplazo.

c. Costos misceláneos sin asegurar:

- Tiempo de investigación,
- Salarios pagados por pérdidas de tiempo,
- Costos de contratar y/o preparar personal de reemplazo,
- Sobretiempo,
- Tiempo extra de supervisión,
- Tiempo de trámites administrativos,
- Menor producción del trabajador lesionado,
- Y Pérdida de prestigio y de posibilidad de hacer negocios.



Figura 17: Iceberg de los costos producidos por los accidentes



Fuente: Tesis “Propuesta de un Sistema de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para las áreas operativas y de almacenamiento en una empresa procesadora de vaina de Tara”, VALVERDE MONTERO Leslie Karen, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima – Perú.

3.2. Impacto de la propuesta del SGSST en el Estado, en la Sociedad y en las pequeñas y medianas empresas (PYMES)

Impacto en el Estado y en la Sociedad

El desempeño de las empresas a partir de la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene un impacto importante sobre la sociedad.

Según lo indicado en el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, Decreto Supremo N° 009-2005-TR, la Constitución Política del Perú reconoce el derecho a la salud de toda persona en cualquier ámbito, incluido el laboral. Además que, la seguridad y salud en el trabajo es una condición básica para la protección social y el desarrollo de las relaciones de trabajo decentes.

La Ley peruana de Seguridad y Salud en el Trabajo establece las normas de prevención y protección contra riesgos ocupacionales que aseguren la salud integral de los trabajadores, en aras del mejoramiento de las condiciones y el medio ambiente de trabajo.

El Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país. Para ello cuenta con la participación de los trabajadores, empleadores y del Estado, quienes a través del diálogo social velarán por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia.

El Estado Peruano a través del Ministerio y Promoción del Empleo (MINTRA), promueve la implementación de un SGSST, a través del cumplimiento de las Normas y Reglamentos de Seguridad y Salud en el Trabajo. Además, brinda herramientas en beneficio del fortalecimiento de la implementación del SGSST con beneficios e impactos en la salud de los trabajadores, contribuyendo en su bienestar y calidad de su

vida laboral, logrando así, reducir las tasas de accidentalidad de los trabajadores del país.

El MINTRA, con la implementación de un SGSST en todas las empresas públicas y privadas, busca que éstas puedan identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles; además de proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores, mediante la mejora continua del Sistema en las respectivas empresas y cumplir de esta manera con la normatividad nacional vigente aplicable en materia de riesgos laborales.

Las empresas que no cumplan con la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo podrán ser sancionadas con multas y en caso de reincidencia se podrá ordenar la suspensión de sus actividades o cierre definitivo de las empresas.

Impacto en las PYMES

Los datos demuestran que los trabajadores de las PYMES se enfrentan a mayores riesgos que los de las empresas más grandes, y que las empresas pequeñas tienen más dificultades para controlar los riesgos. Hay una serie de estudios –entre ellos la Encuesta europea de empresas sobre los riesgos nuevos y emergentes (ESENER), de la EU-OSHA– que indican que las dificultades para la gestión de la SST aumentan a medida que disminuye el tamaño de las empresas.

Las deficiencias relativas en la gestión de la SST pueden deberse a las características específicas que suelen tener las pequeñas empresas, como el tipo de estructura y organización del trabajo y el empleo, la posición económica y las relaciones empresariales, la diversidad y flexibilidad empresarial, su carácter periférico en relación con el alcance de las normativas, las actitudes y competencias de los propietarios y los trabajadores de las PYMES o la brevedad de su ciclo de vida. Tales

características hacen aún más difícil para las microempresas y las pequeñas empresas la creación y el mantenimiento de un entorno de trabajo saludable y seguro.

Hay otros factores que repercuten en la gestión de la SST en este tipo de empresas, en comparación con las de mayor tamaño, entre los que cabe mencionar:

- Dificultades para su regulación, dado que suelen ser heterogéneas, estar diseminadas geográficamente y carecer de representación cohesionada. Las restricciones presupuestarias se traducen a menudo en falta de recursos para implantar iniciativas e intervenciones sobre seguridad y salud, como pagar por disponer de asesoramiento, información, herramientas y controles en esta materia.
- Al contar con menos recursos, se reduce la realización de actividades de prevención.
- Se dedica menos tiempo y energía a tareas «no esenciales», consideración aplicada en ocasiones a la gestión de la salud y la seguridad. La eficacia en materia de SST no se considera una prioridad.
- Las evaluaciones de riesgos pueden resultar costosas y confusas, en especial si la empresa carece de recursos o de conocimientos especializados sobre SST para hacerlo con eficacia.
- Llegar directamente a las microempresas y empresas pequeñas puede ser difícil para las organizaciones que promuevan o velan por el cumplimiento de prácticas adecuadas en materia de salud y seguridad.

Hay un estudio en el que se indica que entre las microempresas y pequeñas empresas de creación reciente en los Estados Unidos, las que fracasaron en un plazo de uno o dos años tenían una tasa media de lesiones en el lugar de trabajo superior al doble de la de aquellas que sobrevivieron más de cinco años.

La repercusión de un incidente grave de SST puede ser catastrófica para una pequeña empresa:

- Es mucho más difícil recuperarse de cualquier incidente de SST para las microempresas y pequeñas empresas.
- La repercusión relativa es mayor que la equivalente en empresas de mayor tamaño.
- Los trabajadores clave no pueden sustituirse con facilidad o rapidez.
- Las interrupciones breves de la actividad empresarial pueden derivar en pérdida de clientes y de contratos importantes.
- Un incidente grave puede conducir al cierre de la empresa debido a los costes directos de la gestión del incidente o la pérdida de contratos y/o clientes.
- Incluso los pequeños incidentes y casos de enfermedad pueden duplicar el nivel de bajas por enfermedad.

Unas buenas prácticas de SST son fundamentales para el éxito y la supervivencia a largo plazo de las microempresas y pequeñas empresas, e incluso las empresas muy pequeñas pueden tener niveles elevados de prácticas de gestión de la SST. De lo anterior, se deduce que si se puede crear un entorno propicio, la gestión de la SST en las microempresas y pequeñas empresas podría mejorar de forma notable, en otras palabras, un buen nivel de seguridad y salud en el trabajo es una ventaja para las PYMES.

Una gestión eficaz de la SST no solo es esencial para mejorar el bienestar de los trabajadores, sino que también garantiza la prosperidad de las empresas y las economías a largo plazo, mediante la reducción al mínimo de las pérdidas de producción derivadas de lesiones o enfermedades.

Al implementar un SGSST en una PYME, hará que ésta mantenga una visión compartida, lo cual implicaría tener la información compartida, evaluaciones comparativas, estimulación del trabajo en equipo y búsqueda en todo momento para que la empresa funcione de acuerdo a los más rigurosos principios de seguridad y salud en el trabajo.

De esta manera, se puede decir que un SGSST contribuiría a la consecución de los objetivos de una PYME, a través de una serie de estrategias adoptadas para dicho fin, que incluyen entre otras cosas elevar la cultura de seguridad de la empresa, la optimización de los procesos, el enfoque centrado en los procesos de gestión y también el pensamiento disciplinado de todos sus integrantes.

3.3. Análisis económico de la Seguridad

Un análisis puramente económico, basado en la comparación de los costes que supone un accidente laboral con la inversión necesaria para evitarlo, demuestra que merece la pena invertir en seguridad. Además de los costes directos e indirectos, también se debe valorar la imagen que transmite la compañía a sus stakeholders, es decir, a todos los que tiene algún interés en ella: empleados, inversores, sociedad.

El objetivo para la empresa debe ser tratar de llegar a cero accidentes, más si se tiene en cuenta que la seguridad laboral mejora la productividad y la rentabilidad. Sin embargo, hay que ser conscientes de que la seguridad no se impone, sino que se comparte; de ahí que la participación de los trabajadores sea crucial para el éxito de cualquier plan de prevención.

Las deficiencias en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) no sólo cuestan dinero a la empresa, sino que un buen Sistema de SST reporta beneficios. La empresa con niveles más elevados de seguridad y salud es más próspera y más sostenible.

Algunos estudios indican que por cada euro que se invierte en SST, hay una rentabilidad de 2,2 euros, y que la relación entre coste y beneficio al mejorar la SST es positiva.

Las ventajas económicas de un buen Sistema de SST para la empresa son significativas. Por citar solo algunos ejemplos, un buen Sistema de SST tiene las características siguientes:

- Aumenta la productividad de los trabajadores.
- Reduce el absentismo.
- Reduce las indemnizaciones.

3.4. Evaluación Costo / Beneficio de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Inversión en la Implementación y Mantenimiento del SGSST

La implementación de la Norma OHSAS 18001:2007 requiere de una inversión y entre sus costos se destacan los aplicables a señalización, provisión de equipos de protección personal, adecuación de instalaciones, capacitación del personal, el cumplimiento de los requisitos legales aplicables y la contratación de auditores externos para la evaluación y certificación del sistema de gestión. Una vez que el sistema ha sido implementado y certificado, éste tiene un costo de mantenimiento anual.

A continuación se detallan los costos de la implementación y los costos anuales del sistema de gestión propuesto:

Tabla 6: Costos de Implementación del SGSST

COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN DEL SGSST					
Descripción	Cantidad	Costo Unitario		Costo Total	
Formación de auditores internos en OHSAS 18001	2	S/.	7,000.00	S/.	14,000.00
Implementación del SGSST (recursos humanos, económicos y materiales)	1	S/.	20,000.00	S/.	20,000.00
Certificación del SGSST en OHSAS 18001	1	S/.	22,000.00	S/.	22,000.00
TOTAL				S/.	56,000.00

Elaboración: Propia.

Tabla 7: Costos de Mantenimiento Anual del SGSST

COSTOS DE MANTENIMIENTO ANUAL DEL SGSST					
Descripción	Cantidad	Costo Unitario		Costo Total	
Mantenimiento y soporte del Sistema de Información	1	S/.	9,000.00	S/.	9,000.00
Auditorías semestrales por auditores externos	2	S/.	15,000.00	S/.	30,000.00
Sueldo del Administrador del SGSST	12	S/.	5,000.00	S/.	60,000.00
Sueldo del practicante	12	S/.	1,500.00	S/.	18,000.00
Capacitación de los colaboradores	12	S/.	8,000.00	S/.	96,000.00
Materiales (papelería y otros)	12	S/.	800.00	S/.	9,600.00
Señalización	12	S/.	2,000.00	S/.	24,000.00
EPP's	12	S/.	9,915.00	S/.	118,980.00
SUBTOTAL				S/.	365,580.00

Elaboración: Propia.

Costos de un Accidente

Un método sencillo para la estimación de los costos de un accidente es el Método de Heinrich. Este autor introduce el concepto de Costes Directos (Cd) y Costes Indirectos (Ci) y su famosa proporción 1/4. Esta relación ha sido mantenida durante muchos años, pero posteriormente este valor fue actualizado en 1962, obteniéndose la relación 1/8.

El coste total de los accidentes se determina a partir de la siguiente fórmula:

$$\text{Costo total (Ct)} = \text{Cd} + \text{Ci}$$

El valor del Coste Indirecto se obtiene a partir de la expresión $Ci = \alpha \times Cd$, siendo α un valor dependiente del tamaño de la empresa, actividad, ubicación, etc. adoptando como valor más generalizado de $\alpha = 4$, con lo que resulta que $Ct = Cd + 4 \times Cd = 5 \times Cd$, lo que permite deducir que el coste total del accidente equivale a cinco veces los costes directos.

Figura 18: Costos directos e Indirectos según Heinrich

CUADRO DE COSTES DIRECTOS-INDIRECTOS SEGÚN HEINRICH	
COSTES DIRECTOS	COSTES INDIRECTOS
<ul style="list-style-type: none"> • Salarios abonados a los accidentados sin baja (tiempo improductivo en atenciones médicas). • Pago de primas de seguro. • Gastos médicos no asegurados (Servicio Médico de Empresa). • Pérdida de productividad debido a la inactividad de las máquinas o puestos afectados. • Indemnizaciones. • Formación y adaptación del sustituto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Coste de la investigación de los accidentes. • Pérdida de producción (disminución del rendimiento del sustituto y demás trabajadores). • Pérdidas de productos defectuosos por las mismas causas. • Coste de daños producidos en máquinas, equipos, instalaciones. • Coste de tiempo perdido por los operarios no accidentados (ayuda, comentarios...). • Pérdida de rendimiento al incorporarse al trabajo. • Pérdidas comerciales (pedidos). • Pérdida de tiempo por motivo jurídico (responsabilidades).

Fuente: Página web de PrevenBlog (<http://prevenblog.com/conoces-el-metodo-de-heinrich-para-el-calculo-del-coste-de-un-accidente-de-trabajo>)

A continuación se detallan los costos de un accidente de trabajo mortal:

Tabla 8: Costos por un Accidente de Trabajo Mortal

COSTOS POR UN ACCIDENTE DE TRABAJO MORTAL			
Tipo de Costo	Descripción	Detalle	Costo
Costo directo	Seguros	Pago de prima de seguro SCTR	S/. 150.00
Costo directo	Gastos médicos	Pago de gastos médicos no asegurados	S/. 5,000.00
Costo directo	Sanción del Ministerio de Trabajo	Sanción por una falta muy grave (20 UIT)	S/. 79,000.00
Costo directo	Indemnización a la familia	Pago de indemnización a familiares por muerte del trabajador	S/. 50,000.00
Costo directo	Costo por personal de reemplazo	Contratación, capacitación y entrenamiento	S/. 2,500.00
Costo directo	Parada de producción	Costo por producción no realizada	S/. 3,552,000.00
Costo indirecto	Investigación del incidente	Tiempo y recursos para la investigación	S/. 6,545.00
Costo indirecto	Daños de materiales, maquinarias y equipos	Pérdida de materiales y reparación de maquinaria y equipos	S/. 25,000.00
Costo indirecto	Pérdidas comerciales	Pedidos de clientes no atendidos	S/. 7,871,850.00
Costo indirecto	Trámites administrativos y legales	Trámites legales y otros	S/. 25,000.00
TOTAL			S/. 11,617,045.00

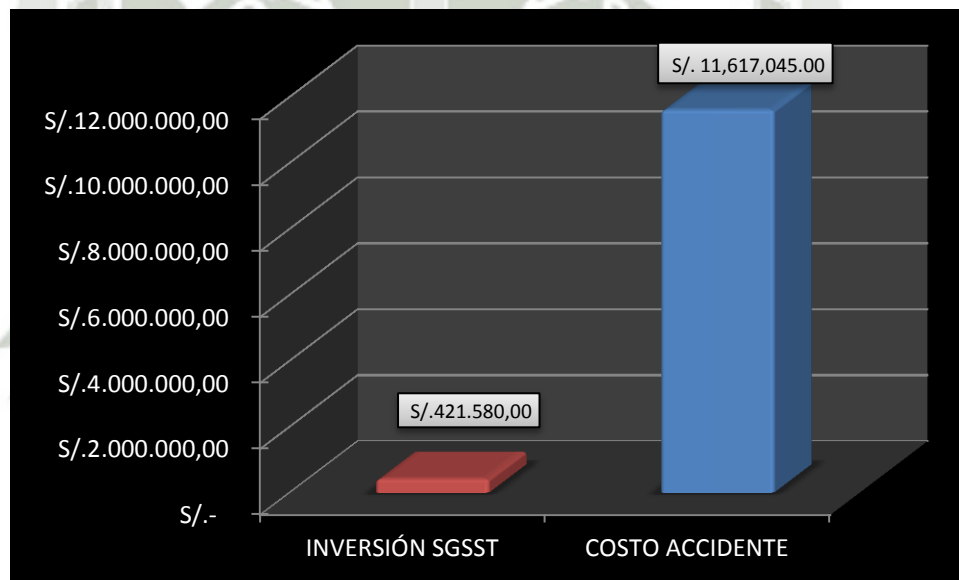
Elaboración: Propia.

Análisis Costo / Beneficio

En esta evaluación Costo / Beneficio se toma como referencia:

- La inversión en la implementación y mantenimiento anual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual asciende a S/. S/. 421,580.00 y,
- El costo de un accidente de trabajo mortal por la falta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (infracción muy grave), el cual asciende a S/.11,617,045.00.

Figura 19: Comparación entre la inversión en un SGSST y el costo de un accidente

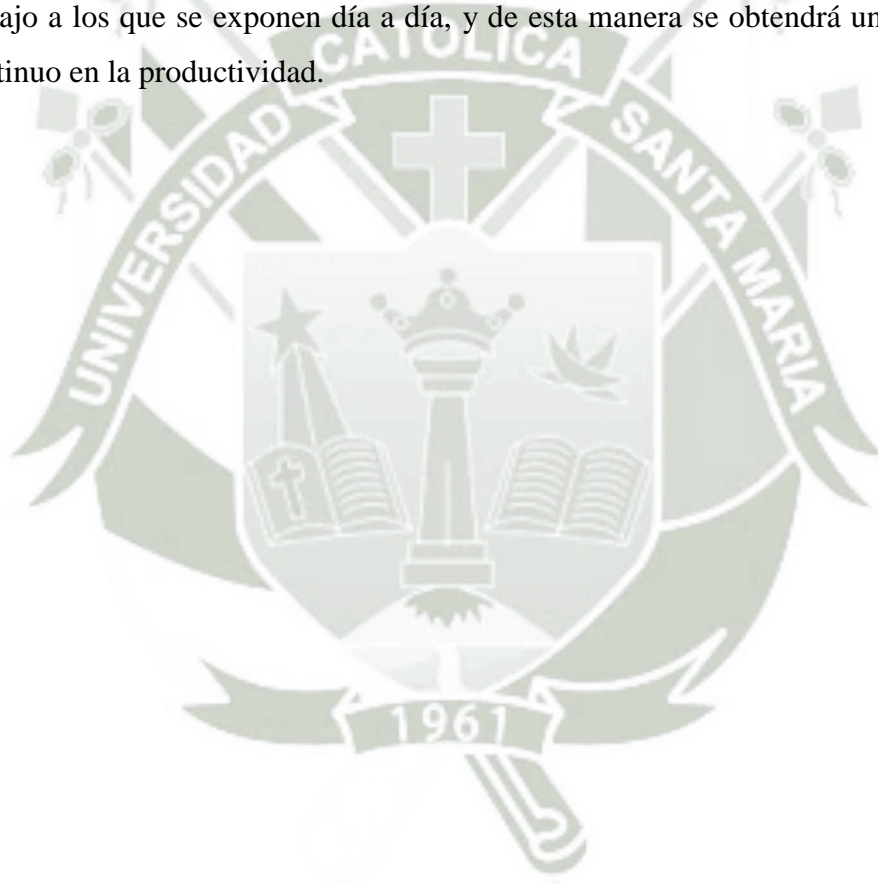


Elaboración: Propia.

Como se muestra en la figura anterior, la inversión en la implementación y mantenimiento anual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es menor al costo por un accidente de trabajo mortal. La diferencia es de S/.11,195,465.00, lo cual representaría el ahorro para la empresa si se contara con un SGSST.

En términos porcentuales, la inversión en la implementación y mantenimiento anual del SGSST representa el 3.63% del costo de un accidente de trabajo mortal. Cabe mencionar que si se considerara más de un accidente de trabajo en la evaluación, haría que este valor porcentual sea mucho menor.

Como conclusión se obtiene que el beneficio es mayor al costo, lo cual refleja la conveniencia de la implementación de este SGSST propuesto en la empresa, sin embargo es importante mencionar, que más allá de los beneficios económicos, lo más importante es la seguridad y bienestar de los trabajadores, minimizando los riesgos de trabajo a los que se exponen día a día, y de esta manera se obtendrá un mejoramiento continuo en la productividad.



BIBLIOGRAFÍA

- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN (AENOR): OHSAS 18001:2007 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo - Requisitos. AENOR Ediciones. España, 2007.
- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN (AENOR): OHSAS 18002:2008 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Directrices para la implementación de OHSAS 18001:2007. AENOR Ediciones. España, 2008.
- GARNICA CUADROS, Melissa: Diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Mujica, Iquitos 2012. Arequipa – Perú, 2013.
- GONZÁLEZ GONZÁLEZ, Nury Amparo: Diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, bajo los requisitos de la Norma NTC-OHSAS 18001 en el proceso de fabricación de cosméticos para la empresa WILCOS S.A. Bogotá – Colombia. 2009.
- INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO. Norma Técnica de Prevención (NTP). España.
- MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO: DS N° 005-2012-TR Reglamento de la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Diario El Peruano. Lima - Perú, 2012.
- LLERENA QUIROZ, Margaret Brisada: Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, basado en la Norma OHSAS 18001:2007, en el Ferrocarril Industrial de la Empresa Southern Peru Cooper Corporation. Arequipa – Perú, 2013.
- MINISTERIO DEL TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO. Guía básica sobre Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- TERÁN TEJADA, Itala Sabrina: Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la Norma OHSAS 18001 en una empresa de capacitación técnica para la industria. Lima – Perú. 2012.

- VALVERDE MONTERO, Leslie Karen: Propuesta de un Sistema de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para las áreas operativas y de almacenamiento en una empresa procesadora de vaina de Tara. Lima – Perú. 2011.



INFORMATOGRAFÍA

- ASOCIACIÓN PERUANA DE PREVENCIÓNISTAS DE RIESGOS (ADPR). (s.f.). *Guía para Implementar la normativa de Seguridad y Salud en el Trabajo del Perú*. Recuperado el 15 de Marzo de 2016, de Asociación Peruana de Prevencionistas de Riesgos: <http://www.apdr.org.pe/images/libro/Archivo%201.pdf>
- INGESO INGENIEROS EXPERTOS S.A.S. (s.f.). *Cómo implementar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo*. Recuperado el 10 de Marzo de 2016, de INGESO Ingenieros Expertos: <http://ingeso.co/como-implementar-un-sistema-de-gestion-en-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO - ESPAÑA. (s.f.). *ohsas 18001. sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo: implantación (II)*. Recuperado el 8 de marzo de 2016, de Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo - España: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/NTP/NTP/Ficheros/891a925/899w.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1: PROYECTO DE TESIS

I. Preámbulo

En toda industria se observan situaciones de riesgo, lo cual constituye un grave problema tanto para trabajadores como empleadores. Ante estas situaciones es necesario que las empresas adopten medidas de organización de trabajo que garanticen la seguridad y salud de las personas a fin de reducir su exposición a riesgos innecesarios.

La Seguridad y Salud en el Trabajo es muy importante. Este aspecto es un presupuesto básico para cualquier empresa, pues de no cumplirse las condiciones mínimas para los trabajadores, no solo peligra su vida y salud, sino también la sostenibilidad de sus familias.

Las empresas deberían ver la Seguridad y Salud en el Trabajo como una inversión en el sentido de que busca la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, ayudando a generar una mayor cultura de prevención, lo cual a la larga beneficia a la organización, pues una empresa con mayor cultura en seguridad es más productiva.

El deber de brindar seguridad a las personas es un principio ético de la empresa, una pieza clave en la productividad y competitividad.

Frente a esto, en la presente investigación se establece un “Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Norma OHSAS 18001:2007 para una empresa industrial fabricante de bolas de acero para minería ubicada en la ciudad de Arequipa”.

II. Planteamiento Teórico

1. Problema de investigación

1.1. Enunciado del Problema

Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Norma OHSAS 18001:2007 para una empresa industrial fabricante de bolas de acero para minería. Arequipa, 2015.

1.2. Descripción del Problema

La empresa fabricante de bolas de acero para la minería presenta un problema relacionado fundamentalmente a la implementación de un Sistema Integrado de Gestión, ya que no cuenta con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El efecto negativo del presente problema es que la empresa no está cumpliendo con estándares internacionales de Seguridad y Salud en el Trabajo como lo es la Norma OHSAS 18001:2007.

La presente investigación está orientada a diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Norma OHSAS 18001:2007 para una empresa industrial fabricante de bolas de acero para minería ubicada en la ciudad de Arequipa, haciendo de esta manera que la empresa disponga de una herramienta de gestión que le permita desarrollar una cultura de la prevención eficaz, creando las condiciones que aseguren el control de los riesgos laborales y efectuando una planificación, así como un seguimiento y control de medidas de seguridad y salud en el trabajo.

1.2.1. Disciplina de la Investigación

- **Campo de Investigación:** Sistema Integrado de Gestión.
- **Área de Investigación:** Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Línea de Investigación:** Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

1.2.2. Análisis de Variables

a. Variable Dependiente

Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Norma OHSAS 18001:2007 para una empresa industrial fabricante de bolas de acero para minería.

b. Variables Independientes

- La documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa.
- La estructura organizacional del Sistema de Gestión, así como las responsabilidades y funciones de los miembros.
- El beneficio económico de contar con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Tabla 9: Análisis de Variables

VARIABLE	INDICADOR	SUBINDICADOR
VARIABLE DEPENDIENTE		
Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Norma OHSAS 18001:2007 para una empresa industrial fabricante de bolas de acero para minería.	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	<p>Modelo “Planificar – Hacer – Verificar – Actuar” de la Norma OHSAS 18001:2007:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planificación. • Implementación y operación. • Verificación • Revisión por la Dirección.
VARIABLES INDEPENDIENTES		
Registro y Control Documentario del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST).	Documentación del SGSST.	<ul style="list-style-type: none"> • La Política de SST. • Los IPERC. • Los requisitos legales y otros. • Los Objetivos de SST. • El o los programas de SST. • Formación y capacitación. • Preparación y Respuesta a la Emergencia. • Reporte e investigación de incidentes. • No conformidades. • Acciones correctivas y preventivas. • Auditorías. • Revisiones por la Dirección.
La estructura organizacional del SGSST.	Organización del SGSST.	<ul style="list-style-type: none"> • Organigrama. • Roles, funciones y responsabilidades de los involucrados en el SGSST.
Beneficio económico	Ahorro económico	<ul style="list-style-type: none"> • Inversión en medidas de SST. • Costos de incidentes.

Elaboración: Propia.

1.2.3. Planteamiento del Problema

a. Formulación del problema general

¿Cuál sería el Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Norma OHSAS 18001:2007 para una empresa industrial fabricante de bolas de acero para minería?

b. Formulación de los problemas específicos

- ¿Cuál sería la documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa?
- ¿Cuáles es la estructura organizacional del Sistema de Gestión y responsabilidades y funciones adecuadas para la empresa?
- ¿El implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo generaría un beneficio económico para la empresa?

1.2.4. Tipo y nivel de Investigación

- **Tipo:** Documental y de campo.
- **Nivel:** Descriptiva y explicativa.

1.3. Justificación del Problema

Muchas empresas hoy en día están dándole mayor importancia al tema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), buscando alcanzar un mejor desempeño en esta materia mediante el control de sus riesgos. Lo hacen en el contexto de una legislación cada vez más exigente, del desarrollo de políticas económicas, del fomentar buenas prácticas de SST y de un aumento de la preocupación expresada por las partes interesadas en materia de SST.

La razón por la cual en esta investigación se plantea “Diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Norma OHSAS 18001:2007 para una empresa industrial fabricante de bolas de acero para minería”, es porque permitirá a la organización desarrollar e implementar una política y objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales y la información sobre los riesgos para la SST.

Es importante implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para evitar los costos de los posibles incidentes, como son: salarios pagados por pérdida de tiempo, costos de personal de reemplazo, tiempos en trámites administrativos, impacto en la productividad después del evento no deseado, daños a materiales, maquinarias, equipos y/o edificaciones, etc.

Los accidentes o las enfermedades relacionados con el trabajo son muy costosos y pueden tener muchas consecuencias graves, tanto directas como indirectas, en las vidas de los trabajadores y de sus familias.

2. Marco Conceptual¹

2.1. SST (Seguridad y Salud en el Trabajo)

Condiciones y factores que afectan, o podrían afectar a la salud y la seguridad de los empleados o de otros trabajadores (incluyendo a los trabajadores temporales y personal contratado), visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo.

¹ ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN (AENOR): OHSAS 18001:2007 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo - Requisitos, pág. 3.

2.2. SGSST (Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo)

Parte del sistema de gestión de una organización, empleada para desarrollar e implementar su política de SST y gestionar sus riesgos para la SST.

2.3. Plan de SST

Establecimiento de objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política de SST de la organización. El Plan debe permitir que el SGSST contribuya:

- A cumplir, como mínimo, las disposiciones legales vigentes.
- A fortalecer los componentes del SGSST.
- A mejorar continuamente los resultados de la SST.

2.4. Documentación del SGSST

Es la información del SST que se encuentra en algún tipo de medio de soporte, el cual puede ser: papel, disco magnético, óptico o electrónico, fotografía o muestras patrón, o una combinación de éstos.

2.5. Organización del SGSST

La organización debe designar a uno o varios miembros con responsabilidad específica en SST, independientemente de otras responsabilidades, y que deben tener definidas sus funciones y autoridad.

2.6. Política de SST

Intenciones y direcciones generales de una organización relacionadas con su desempeño de la SST, como las ha expresado formalmente la alta dirección.

2.7. Objetivo de SST

Fin de la SST, en términos de desempeño, que una organización se fija alcanzar.

2.8. Identificación de peligros

Proceso mediante el cual se reconoce que existe un peligro y se definen sus características.

2.9. Evaluación de riesgos

Proceso de evaluar el riesgo o riesgos que surgen de uno o varios peligros, teniendo en cuenta lo adecuado de los controles existentes, y decidir si el riesgo o riesgos son o no aceptables.

2.10. Los requisitos legales y otros

La organización debe asegurar de que los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba se tengan en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento de su SGSST.

2.11. Programa de SST

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios programas de SST para alcanzar sus objetivos. Estos programas deben incluir responsabilidades, medios y plazos.

2.12. El Reglamento Interno de SST²

Este debe contener como mínimo los objetivos y alcances; liderazgo, compromisos y la política de SST; atribuciones y obligaciones; estándares de SST en las operaciones, servicios y/o actividades conexas; y preparación y respuesta a emergencias.

2.13. El Mapa de riesgos³

Es un plano de las condiciones de trabajo, que puede emplear diversas técnicas para identificar y localizar los problemas y las acciones de promoción y protección de la SST en la organización.

2.14. Responsabilidades y funciones de SST

La alta dirección de la organización debe definir las funciones, asignando responsabilidades y delegando autoridad para facilitar una gestión de la SST eficaz.

2.15. Registro documentario

Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencias de las actividades desempeñadas.

² MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO: DS N° 005-2012-TR Reglamento de la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

³ Ibid.

2.16. Control de documentos y registros

La organización debe establecer, mantener y controlar los documentos y registros que sean necesarios para demostrar la conformidad con los requisitos del SGSST y para demostrar los resultados logrados.

2.17. Plan de Respuesta a la Emergencia

La organización debe identificar situaciones de emergencia potenciales y responder a tales situaciones. Al planificar la respuesta a la emergencia se debe tener en cuenta las necesidades de las partes interesadas pertinentes.

2.18. Reporte e Investigación de incidentes

La organización debe registrar, investigar y analizar los incidentes para determinar las deficiencias de SST e identificar la necesidad u oportunidad de una acción correctiva, preventiva y/o mejora continua.

2.19. Auditoría

Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener “evidencias de la auditoría” y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los “criterios de auditoría”.

2.20. No conformidad

Incumplimiento de un requisito del SGSST.

2.21. Acción correctiva

Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

2.22. Acción preventiva

Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial, o cualquier otra situación potencial indeseable.

2.23. Mejora continua

Proceso recurrente de optimización del SGSST para lograr mejoras en el desempeño de la SST global de forma coherente con la política de SST de la organización.

3. Antecedentes Investigativos

Según OHSAS 18001 (2007): “Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo - Requisitos” son una serie de estándares sobre gestión de la SST que tiene como finalidad proporcionar a las organizaciones los elementos de un SGSST eficaz que pueda ayudar a lograr los objetivos de SST. Un sistema de este tipo permite a una organización desarrollar una política de SST, establecer objetivos y procesos para alcanzar los compromisos de la política, tomar las acciones necesarias para mejorar su desempeño y demostrar la conformidad de sistema con los requisitos de éste estándar.

Según GARNICA CUADROS, Melissa (2013): “Diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Mujica, Iquitos 2012”, el analizar y proponer un Plan de SST en el marco del DS 005-2012-TR: Reglamento de la Ley N° 29783 - Ley de SST, ha traído varios cambios que se han traducido en la necesidad de las empresas por implementar un SGSST; y que un Plan de SST es una herramienta de gestión que

permite desarrollar una cultura preventiva de SST con el objetivo de prevenir la ocurrencia de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales.

4. Objetivos

4.1. Objetivo general

Diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Norma OHSAS 18001:2007 para una empresa industrial fabricante de bolas de acero para minería.

4.2. Objetivos específicos

- Identificar, analizar y proponer la documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa.
- Proponer la estructura organizacional del Sistema de Gestión, así como los roles, responsabilidades y funciones más adecuadas para la empresa.
- Determinar si el implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo generaría un beneficio económico para la empresa.

5. Hipótesis

Dado que los estándares internacionales de Seguridad y Salud en el Trabajo tienen como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales, y para ello toma en cuenta el deber de prevención de los empleadores y la participación de los trabajadores.

Es probable que la empresa industrial fabricante de bolas de acero para la minería al contar con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la

Norma OHSAS 18001:2007, le permita desarrollar una cultura preventiva de SST, a fin de prevenir la ocurrencia de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales.

III. Planteamiento Operacional

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

Tabla 10: Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

VARIABLE	INDICADOR	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Norma OHSAS 18001:2007 para una empresa industrial fabricante de bolas de acero para minería.	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Observación documental y de campo (Revisión de libros y leyes / normas nacionales e internacionales).	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de observación y de análisis documental estructurada. Registro / diario de campo.
Registro y Control Documentario del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST).	Documentación del SGSST.	Observación documental y de campo.	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de observación y de análisis documental estructurada. Registro / diario de campo.
La estructura organizacional del SGSST.	Organización del SGSST.	Observación documental y de campo.	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de observación y de análisis documental estructurada. Registro / diario de campo.
Beneficio económico	Ahorro económico	Observación documental (Revisión de documentos de la empresa y externos).	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de observación y de análisis documental estructurada.

Elaboración: Propia.

2. Campo de verificación

2.1. Ubicación espacial

El presente trabajo se realizará en una empresa industrial fabricante de bolas de acero para minería ubicada en la ciudad de Arequipa, departamento de Arequipa.

2.2. Ubicación temporal

De acuerdo a la cronología del tiempo, la presente investigación es sincrónica, ya que el análisis de información corresponde a un periodo menor a un año.

2.3. Unidad de estudio

La información de la empresa industrial fabricante de bolas de acero para minería.

3. Estrategia de recolección de datos

3.1. Organización

Para la recolección de la información se utilizará la técnica documental. Se realizará una revisión de los dispositivos legales, libros, tesis y otros relacionados al tema de estudio y al problema de investigación. En segundo lugar, se tendrá acceso a la información necesaria de la empresa para llevar adelante la investigación.

3.2. Recursos

- **De escritorio:** Papel bond, lápices, lapiceros, entre otros.

- **Tecnológicos:** Computadora e impresora.
- **Humanos:** El autor, personal de la empresa y asesores especialistas en el tema.

IV. Cronograma de Trabajo

Tabla 11: Cronograma de Trabajo

TIEMPO	Ene-16				Feb-16				Mar-16				Abr-16				May-16				Jun-16							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
ACTIVIDAD																												
1. Recolección de datos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																		
2. Estructuración de resultados											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
3. Informe final																					X	X	X	X	X			

Elaboración: Propia.

V. Presupuesto

Tabla 12: Presupuesto

Recurso	Costo (S/.)
Fotocopias de documentos	S/. 40.00
Impresión de documentos	S/. 80.00
Movilidades (transporte)	S/. 200.00
TOTAL	S/. 320.00

Elaboración: Propia.

ANEXO 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Tabla 13: Matriz de consistencia

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Metodología
Formulación del problema general	Objetivo general		Técnica
¿Cuál sería el Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Norma OHSAS 18001:2007 para una empresa industrial fabricante de bolas de acero para minería?	Diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Norma OHSAS 18001:2007 para una empresa industrial fabricante de bolas de acero para minería..	Dado que los estándares internacionales de Seguridad y Salud en el Trabajo tienen como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales, y para ello toma en cuenta el deber de prevención de los empleadores y la participación de los trabajadores.	Observación documental y de campo (Revisión de libros y leyes / normas nacionales e internacionales).
Formulación de los problemas específicos	Objetivos específicos		Técnicas
¿Cuál sería la documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa?	Identificar, analizar y proponer la documentación del SGSST para la empresa.	Es probable que la empresa industrial fabricante de bolas de acero para la minería al contar con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Norma OHSAS 18001:2007, le permita desarrollar una cultura preventiva de SST, a fin de prevenir la ocurrencia de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales.	Observación documental y de campo.
¿Cuál es la estructura organizacional del Sistema de Gestión y responsabilidades y funciones adecuadas para la empresa?	Proponer la estructura organizacional del SGSST, así como las responsabilidades y funciones más adecuadas para la empresa.		Observación documental y de campo.
¿El implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo generaría un beneficio económico para la empresa?	Determinar si el implementar un Sistema de Gestión de SST generaría un beneficio económico para la empresa.		Observación documental (Revisión de documentos de la empresa y externos).

Elaboración: Propia.

ANEXO 3: PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

1. OBJETIVO.

Asegurar que los peligros asociados con la Seguridad y Salud en el Trabajo sean adecuadamente identificados y cuantificados, con medidas de control evaluadas, a fin de eliminar, minimizar o controlar los riesgos, en concordancia con los estándares corporativos.

2. ALCANCE.

Este procedimiento se aplica a todos los procesos de la organización.

3. DEFINICIONES.

3.1 INCIDENTE: Situación o condición potencial donde se libera el peligro. Consecuencia de la liberación indeseada de las energías. Suceso o sucesos del trabajo que ha resultado en, o tiene el potencial (cuasi-incidente) para generar consecuencias adversas a las personas, procesos, productos, la propiedad, el medio ambiente, la reputación de la empresa o una combinación de estos sin tener en cuenta la gravedad.

3.2 PÉRDIDA: Consecuencia de un incidente que puede afectar al trabajador (salud, lesión o fatalidad), a las instalaciones de la empresa, al proceso, al medio ambiente o a una combinación de las mismas. Consecuencias de una no conformidad en el producto, proceso o servicio. Afecta a los intereses económicos de la empresa.

3.3 ENERGIA: En física, «energía» se define como la capacidad para realizar un trabajo. La energía está asociada a los peligros, siendo una forma para identificarlos.

3.3.1 TIPOS DE ENERGIA:

- **Física:** Ruidos, vibraciones, luz brillante, etc.
- **Gravitacional:** Trabajos en altura, objetos y/o personas que pueden caer, etc.
- **Mecánica:** Partes móviles de maquinaria, etc.
- **Presión:** Sistemas presurizados de agua, vapor, aire, etc.
- **Eléctrica:** Corriente alterna/continua.
- **Química:** Líquidos combustibles, polvo, gases de escape, gases tóxicos.
- **Radiación:** Materiales calientes/fríos.
- **Biológica:** Animales peligrosos, insectos, plantas peligrosas.
- **Microbiológica:** Virus, hongos, bacterias.
- **Locacional:** Espacios confinados, áreas restringidas, varios niveles/pisos.
- **Biomecánica:** Carga postural estática, actividades de arrastre o empuje.
- **Psicosocial:** Repetitividad, monotonía, estrés.
- **Fenómenos Naturales:** Sismos, Inundaciones.

3.4 PELIGRO: Una fuente, situación o acto con el potencial para causar daño en términos de lesiones y/o deterioros de la salud o una combinación de estos.

3.5 IDENTIFICACION DEL PELIGRO: Proceso en el cual se pretende determinar las energías al reconocer que existe un peligro y se definen sus características.

3.6 PROBABILIDAD: Describe la frecuencia en la que algo podría ocurrir.

3.7 CONSECUENCIA: Es la magnitud del resultado o impacto de un evento.

3.8 RIESGO: La posibilidad de que algo ocurra y que tendrá un impacto negativo sobre las personas, la propiedad, maquinaria y equipos o el ambiente de trabajo. Es medido en términos de consecuencias y probabilidad para estimar la severidad de lesiones y/o deterioros para la salud.

$$R = \text{PROBABILIDAD DE OCURRENCIA} \times \text{CONSECUENCIA DEL RESULTADO}$$

3.9 RIESGO RESIDUAL: El nivel riesgo que queda luego de que las medidas de control contra este han sido adoptadas.

3.10 ANALISIS DEL RIESGO: Un proceso sistemático para comprender su naturaleza y deducir su nivel. En otras palabras, este es el paso donde, de alguna manera, se calculan las probabilidades y se hace una estimación de las consecuencias.

3.11 MEDICION DEL RIESGO (ER): Proceso de comparar el nivel de riesgo (desde el punto de vista del proceso de análisis de riesgos) con los criterios de riesgo.

3.12 EVALUACION DEL RIESGO: Es el proceso general de identificación, análisis y medición del riesgo. Este proceso evaluará el riesgo o riesgos que surge de uno o varios peligros teniendo en cuenta lo adecuado de los controles existentes y decidir si es que estos son aceptables o no.

3.13 MEDIDAS DE CONTROL: Medidas que son diseñadas para reducir, mitigar y/o eliminar la probabilidad de que un incidente ocurra, y/o su potencial severidad.

3.14 JERARQUÍA DEL CONTROL DE RIESGO: Es la prioridad establecida para la aplicación de controles:

- a. Eliminación: Eliminando los peligros.
- b. Sustitución: Sustituyendo máquinas, procesos o instalaciones por otras menos peligrosas.

- c. Controles de Ingeniería: Desarrollo de criterios para optimizar protección de equipos: Ejemplo: Asilamiento/encapsulamiento.
- d. Señalización/advertencias y/o controles administrativos: Como elaboración y entrenamiento en procedimientos escritos de trabajo seguro, carteles y señales.
- e. Equipo de protección personal (EPP).

3.15 ALARP: Tan bajo como sea razonablemente práctico (del inglés “*As low as reasonably practical*”). El riesgo ha sido reducido a niveles que pueden ser tolerados por la compañía de acuerdo con sus obligaciones legales y su propia política de SST. Riesgo aceptable.

3.16 GESTION DEL RIESGO: La cultura, los procesos y estructuras que apuntan a identificar las potenciales oportunidades de mejora manejando o gestionando a su vez los efectos negativos.

3.17 PROCESO DE GESTION DE RIESGO: Aplicación sistemática de políticas de gestión, procedimientos y prácticas para las tareas de comunicación, establecimiento del contexto, identificación, análisis, evaluación, tratamiento, monitoreo y revisión del riesgo.

3.18 PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO (PETS): Es un procedimiento para el trabajo seguro en las tareas a realizar.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.

- OHSAS 18001:2007 sección 4.3.1.

5. RESPONSABILIDADES.

5.1 GERENTE GENERAL:

- Asistir a la gerencia de línea en el proceso de identificación de los peligros y la gestión del riesgo en base al facilitamiento y a la consulta.

5.2 GERENTE DE AREA:

- Responsable de la aplicación efectiva de este procedimiento en su área de gestión.
- Liderar y organizar los equipos encargados de la identificación, evaluación y control de riesgos.
- Asegurar que estén incluidos los criterios de identificación, evaluación y control de riesgos.
- Tomar las acciones necesarias en coordinación con sus jefes de sección para el control efectivo de los riesgos.

5.3 GERENTE DE LINEA (SUPERVISION):

- Asistir en el establecimiento de equipos para conducir la evaluación del riesgo basado en sus niveles operacionales y su experiencia técnica.
- Proveer los recursos necesarios y facilidades para identificar, evaluar, comunicar y manejar los riesgos a un nivel aceptable.

5.4 AREA DE SST:

- Mantener el procedimiento actualizado, comunicando cualquier cambio a todas las partes afectadas, facilitar y consultar con los departamentos relevantes en la conducción de evaluaciones de riesgo.
- Asegurar que los buenos principios del manejo del riesgo son aplicados acorde con la política de SST.

5.5 COMITÉ EJECUTIVO DE LA EMPRESA

- Analizar los problemas con riesgo extremo para fundamentar la aprobación de los planes de acción respectivos.
- Supervisar y controlar el proceso de evaluación de riesgos y formular e implementar estrategias para lograr la efectividad y mejora continua del mismo.

5.6 COMITE PARITARIO:

- Contribuir a la identificación de las actividades que presenten riesgos a la salud en el trabajo y seguridad que no tengan un control adecuado.
- Participar en la implementación de controles en las actividades anteriormente analizadas

5.7 EMPLEADOS:

- Deben tomar conciencia de los peligros, riesgos potenciales y los procesos de gestión del riesgo en el lugar de trabajo, adhiriéndose a las políticas, objetivos y procedimientos para reducir y mantener los riesgos a un nivel aceptable (ALARP).
- Participar en la identificación de peligros, análisis de riesgo y en la implementación de controles en las actividades analizadas.

6. PROCEDIMIENTO

6.1 ESTRUCTURA DE LA EVALUACION DE RIESGO DENTRO DE LAS OPERACIONES DE LA ORGANIZACIÓN

En las operaciones la evaluación del riesgo será realizada en todos los niveles de la organización de acuerdo al siguiente procedimiento:

- a. Determinar si la actividad es rutinaria o no. Si es no rutinaria aplicar en forma conjunta el procedimiento de Gestión del Cambio.

Para evaluar ambas actividades se debe recolectar la información adecuada teniendo en cuenta lo siguiente:

- Las tareas
- La duración
- Frecuencia de las tareas
- El lugar en que se realiza
- Tiempo de exposición al peligro
- El personal involucrado
- Si es que se requiere entrenamiento o no
- Maquinaria y equipo empleado
- El tamaño, forma y peso de las herramientas manuales

- b. Aplicar luego lo descrito a continuación:

Paso # 1 Descomponer procesos en subprocesos y actividades, utilizando el siguiente formato “Clasificación de las actividades del trabajo”. Se listan los procesos, subproceso y actividades del Área/Sección.

Paso # 2 Dividir las actividades en tareas y/o pasos indicando la frecuencia.

Paso # 3 Análisis y evaluación de riesgo: Se emplea el siguiente formato “Evaluación de Riesgo del Trabajo y Controles”:

Figura 20: Formato de Clasificación de las actividades del trabajo

CLASIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DEL TRABAJO					
PLANTA:		EQUIPO EVALUADOR			
AREA:		LIDER:			
SECCION:		MIEMBROS:			
		FECHA:			
PROCESOS	SUB-PROCESOS	N°	ACTIVIDADES	PRIO	
Leyenda					
Grado de Prioridad	5: Muy Alta	4:Alto	3: Normal	2:Baja	1: Muy baja

Elaboración: Propia.

Para la identificación de los peligros se introduce el concepto de energía, ver siguiente cuadro “Lista de energías y peligros”. Colocar en el formato anterior el tipo de energía y el evento indeseado o incidente potencial.

Figura 22: Lista de Energías y Peligros

TIPOS DE ENERGÍA					
A. FÍSICA		E. GRAVITACIONAL		J. MECÁNICA	
REF	Peligro	REF	Peligro	REF	Peligro
A1	Ruido	E1	Trabajos en altura	J1	Partes móviles de maquinaria
A2	Vibraciones	E2	Objetos y/o personas pueden caer	J2	Vehículos en movimiento
A3	Luz brillante o resplandor	E3	Objetos y/o personas pueden hundirse	J3	Vehículos de producción
A4	Oscuridad / áreas de baja iluminación	E4	Cargas suspendidas	J4	Proyección de objetos
A5	Ambiente frío / caliente	E5	Estructuras/infraestructura puede colapsar fácilmente	J5	Maquinaria en movimiento
A6	Ambiente húmedo / mojado	E6	Almacenaje a niveles elevados	J6	Tensión Interna
A7	Cambios de presión atmosférica			J7	Resortes
B. LOCACIONAL		F. BIOMECÁNICA		K. QUÍMICA	
REF	Peligro	REF	Peligro	REF	Peligro
B1	Altura inadecuada sobre la cabeza	F1	Carga postural estática	K1	Líquidos combustibles o inflamables
B2	Varios niveles / pisos	F2	Peligros al levantar, manejar objetos manualmente	K2	Materiales sólidos inflamables
B3	Nivel debajo del suelo	F3	Actividades de empuje o arrastre	K3	Cilindros de gas
B4	Se encuentra cerca o en el agua	F4	Actividades en que se esta sentado	K4	Gases tóxicos
B5	Dificultad para el ingreso/salida	F5	Actividades que exijan agacharse/echarse	K5	Gases de escape
B6	Locación remota / difícil acceso	F6	Actividades que exijan caminar	K6	Sustancias químicas
B7	Espacios confinados	F7	Actividades que exijan escalar	K7	Polvo
B8	Áreas restringidas	F8	Actividades en las que se usa motocicletas	K8	Sustancias reactivas
B9	Esquinas ciegas o puntos ciegos	F9	Manipulación de objetos	K9	Pinturas, solventes
B10	Excavaciones al aire libre	F10	Objetos punzantes u otros	K10	Humos
B11	Escaleras, rampas inclinadas				
B12	Escaleras verticales empotradas				
B13	Áreas de trabajo o vías de tránsito elevadas				
C. PRESIÓN		G. PSICOSOCIAL		L. FENÓMENOS NATURALES	
REF	Peligro	REF	Peligro	REF	Peligro
C1	Sistemas presurizados de agua	G1	Repetitividad, monotonía, sobrecarga laboral (hrs extras)	L1	Sismos, terremotos
C2	Sistemas hidráulicos	G2	Estrés por atención al público	L2	Huaycos
C3	Sistemas neumáticos	G3	Estrés a nivel individual	L3	Inundaciones
C4	Sistemas de vapor	G4	Estrés a nivel organizacional	L4	Caída de rayos
C5	Sistemas de gas	G5	Violencia personal		
C6	Sistemas de combustibles líquidos				
D. ELÉCTRICA		H. RADIACIÓN		M. MICROBIOLÓGICA	
REF	Peligro	REF	Peligro	REF	Peligro
D1	Corriente alterna -AC	H1	Materiales / sustancias / superficies calientes	M1	Virus
D2	Corriente continua - DC	H2	Materiales/ sustancias / superficies frías	M2	Hongos
D3	Electricidad estática	H3	Radiación ionizante	M3	Bacterias
D4	Corriente electromagnética	H4	Radiación no ionizante		
D5	Contacto eléctrico directo				
D6	Contacto eléctrico indirecto				
		I. BIOLÓGICA		N. OTROS	
		REF	Peligro	REF	Peligro
		I1	Animales peligrosos	N1	
		I2	Insectos/ reptiles peligrosos	N2	
		I3	Plantas peligrosas	N3	
				N4	
				N5	
				N6	

SIS-DI-08 Rev.01

Elaboración: Propia.

Para el análisis de los riesgos se emplea la matriz 5x5, buscando comprender la naturaleza del riesgo y deducir su nivel. Se determina la probabilidad y consecuencia correspondiente a cada paso o tarea.

Para definir la probabilidad emplear la siguiente tabla:

Tabla 14: Lista de Probabilidades

Probabilidad	Ejemplos (Considere también los cuasi incidentes como eventos)
5 (Prácticamente seguro)	El evento no deseado se ha producido con frecuencia; se produce una o más veces por año y tiene probabilidades de repetirse en el curso de 1 año
4 (Probable)	El evento no deseado se ha producido raramente; ocurre menos de una vez por año y tiene probabilidades de repetirse en el curso de 5 años
3 (Posible)	El evento no deseado se ha producido en algún momento en el curso de las actividades; o podría producirse en un período de 10 años
2 (Improbable)	El evento no deseado se ha producido en algún momento en el curso de las actividades; o podría producirse en un período de 20 años
1 (Raramente)	El evento no deseado nunca se ha producido en el curso de las actividades; o es altamente improbable que se produzca en un período de 20 años

Elaboración: Propia.

Para determinar la probabilidad de ocurrencia se tendrán en cuenta también:

- Número de personas involucradas.
- Frecuencia y duración de la exposición al peligro.
- Falla en los servicios: Ejemplo: electricidad, agua o en componentes de la planta y elementos de seguridad.
- Exposición a los elementos.
- Elementos de protección personal: tipo y utilización.
- Actos Sub estándares (errores no intencionales o violaciones a los procedimientos) por personas que:
 - Pudieran no conocer los peligros.

- No tienen conocimientos, capacidad física o competencia para realizar el trabajo.
- Subestiman los riesgos y la utilidad y practicidad de los métodos de trabajo seguros.

Para determinar las consecuencias/efectos del peligro emplear la siguiente tabla:

Tabla 15: Lista de Consecuencias

Efectos/consecuencias del peligro (Si un evento está asociado a más de un 'Tipo de pérdida', seleccione la 'Consecuencia' de calificación más alta)				
1. INSIGNIFICANTE	2. MENOR	3. MODERADO	4. MAYOR	5. CATASTRÓFICO
Caso de primeros auxilios/Exposición a mínimo riesgo de salud	Caso de tratamiento médico/Exposición a riesgo de salud importante	Lesión con pérdida de tiempo/Repercusiones sobre la salud reversibles	Una víctima o pérdida de calidad de vida/ Repercusiones sobre la salud irreversibles	Varias víctimas/Repercusiones sobre la salud en última instancia mortales

Elaboración: Propia.

Determinar la calificación del riesgo haciendo el cruce entre la probabilidad y la consecuencia usando la siguiente matriz de 5x5:

Figura 23: Matriz de Calificación del Riesgo

	1. INSIGNIFICANTE	2. MENOR	3. MODERADO	4. MAYOR	5. CATASTRÓFICO
Probabilidad	CALIFICACIÓN DEL RIESGO				
5 (Prácticamente seguro)	11 (M)	16 (H)	20 (H)	23 (EX)	25 (EX)
4 (Probable)	7 (M)	12 (M)	17 (H)	21 (EX)	24 (EX)
3 (Posible)	4 (L)	8 (M)	13(H)	18 (H)	22 (EX)
2 (Improbable)	2 (L)	5 (L)	9 (M)	14 (H)	19 (H)
1 (Raramente)	1 (L)	3 (L)	6 (M)	10 (M)	15 (H)

Elaboración: Propia.

Determinar el nivel del riesgo en base a la calificación del riesgo obtenido en la matriz 5x5:

Figura 24: Nivel de Riesgo

NIVEL DE RIESGO	GUÍA PARA LA MATRIZ DE RIESGO
(Ex) - Extremos	Eliminar, evitar, implementar planes de acción/procedimientos específicos para gestionarlos y supervisarlos
(H) - Altos	Gestionar preventivamente
(M) - Medios	Gestionar activamente
(L) - Bajos	Supervisar y gestionar como proceda

Elaboración: Propia.

Paso # 4 Identificar todos los controles existentes relacionados a cada riesgo: Por cada riesgo identificar todas las medidas de control actuales para reducir el riesgo. Luego categorizar estos controles de acuerdo a la jerarquía de controles: Ingeniería, Administración, EPP; dependiendo del tipo de control.

Paso # 5 Determinar si el riesgo es ALARP: ¿Está el riesgo en niveles ALARP? Esta es la pregunta clave en la evaluación de riesgos; si la respuesta es **sí**, se listan los controles actuales utilizando de la jerarquía de controles. Si la respuesta en **no**, se debe definir los controles propuestos y el plan de acción (acciones, responsables y fechas).

ANEXO 4: PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE CAMBIOS

1. **OBJETIVO**

Determinar el impacto de los cambios planeados y no planeados en la seguridad y salud en el trabajo; para asegurar la pronta identificación de las acciones correctivas y/o preventivas necesarias.

2. **ALCANCE**

- Cambios temporales y permanentes en el ambiente de trabajo.
- Procesos, infraestructura, trabajadores, contratistas, maquinaria, equipos, materiales, productos y cualquier otro recurso requerido para las operaciones de la empresa.

3. **DEFINICIONES**

3.1. Disparador: Evento propuesto con el potencial de cambiar los procedimientos o los peligros, que da lugar a la utilización del Proceso de Gestión del Cambio.

3.2. Cambio: Cualquier cambio:

- En el equipo, permanentes o temporales, que pueden afectar a la seguridad del proceso o la integridad de la planta.
- En los materiales en proceso, los servicios, condiciones de funcionamiento del software, que se encuentra fuera de los límites de control estándar de la planta.
- En los procedimientos de mantenimiento, operaciones o la seguridad que estén fuera de los rangos normales de operación y fuera de los procesos de revisión normal, de procedimientos normalizados de trabajo.
- En el personal, los requisitos de formación, para todas las operaciones o funciones de mantenimiento.
- En el diseño, debido a un fallo que ocurre y no es corregido.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- OHSAS 18001:2007 sección 4.3.1.
- Procedimiento de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.
- Requerimientos legales y otros requisitos de SST.

5. RESPONSABILIDADES

5.1 AREA DE SST

- Aplicar éste procedimiento en su área.
- Facilitar y asegurar el proceso de gestión del cambio con los jefes de sección, en caso de ser necesario.

5.2 JEFES DE AREA / SECCION

- Aplicar este procedimiento en su área/sección.
- Asegurar las acciones tomadas para manejar el cambio(s) en un área/sección.

6. PROCEDIMIENTO

Una característica importante de la gestión exitosa del cambio es captar y tratar todos los riesgos que pueden desencadenarse al inicio de los eventos (cambios). Muchos de los factores importantes "desencadenantes" en este sentido se producen en el momento del arranque de proyectos (propuestas de proyectos), las solicitudes de bienes de capital, las solicitudes de mantenimiento, nuevas sustancias químicas y / órdenes de compra de combustibles. Son factores desencadenantes del cambio, por lo tanto, deben ser tratados expresamente en el presente procedimiento operativo estándar. Cabe señalar, sin embargo,

que hay factores desencadenantes del cambio que pueden provenir de otros eventos, y deben ser tratados de la misma manera.

La gestión del cambio es siempre asociada con la gestión del riesgo y actúa como instrumento para garantizar que se lleven a cabo actividades de gestión de riesgos.

El procedimiento de Gestión del Cambio es el siguiente:

6.1. Identificación del proceso a seguir:

Identificar si el cambio requiere un proceso de gestión del cambio mediante el siguiente formato, en coordinación con el ingeniero o supervisor del área. Una vez que el cambio propuesto ha sido investigado y aprobado, es ejecutado por el área de ingeniería o de SST (sólo en el caso de cambios en el sistema de gestión de SST).

Tabla 16: Lista de verificación para la Gestión del Cambio

Área:		Iniciador:		
		Si	No	Problema creado que afecta la seguridad, salud o medio ambiente. Acciones para minimizar dichos problemas.
Alteraciones:				
1.	Cambios a instalaciones de gas			
2.	Cambios a instalaciones eléctricas			
3.	Cambios en maquinarias			

4.	Reubicación de maquinaria			
5.	Instalación de nueva maquinaria			
6.	Trabajos en válvulas de presión.			
7.	Cambios en los sistemas de transporte			
8.	Excavaciones de más de 1.2 metros.			
9.	Trabajos de demolición.			
10	Cambios en equipos de extracción/ equipos de control de contaminación.			
11	Cambios en edificios o estructuras.			
Operaciones y diseño:				
12	Cambios en el control de hardware o software			
13	Cambios en procesos.			
14	Cambios en procedimientos de operación/mantenimiento.			
15	Cambios en el flujo de desperdicios.			
16	Alteraciones en ruidos, iluminación,			

	humos, polvo, etc.			
Sustancias Químicas:				
17	Introducción de nuevas sustancias químicas			
Equipo de Seguridad & EPP				
18	Nuevo o adicional EPP.			
Legislación & Cambios en el sistema de gestión de SST				
19	Actualizaciones en los requisitos legales.			
20	Cambios en el sistema de políticas, estándares y procedimientos de SST.			
Empleados & Contratistas				
21	Nuevos empleados de SST, inducción y entrenamiento			
22	Nuevos contratistas permanentes.			
23	Fuera del alcance o de los deberes normales			
Escribir una breve descripción de cómo los cambios afectara al proceso, área o equipo:				

Jefe de Sección:		Fecha:	
Gerente de Planta:		Fecha:	

Elaboración: Propia.

6.2. Las nuevas instalaciones o modificaciones de equipos, edificios, procesos o la gestión operativa:

- Antes de la construcción o modificación de una instalación, debe realizarse evaluación de riesgo del proyecto y exigir al fabricante del equipo que proporcione su evaluación de riesgos. Esto ayudará a identificar los controles necesarios durante el proyecto.
- La evaluación del riesgo debe abordar otras operaciones en la misma zona, es decir, el impacto del nuevo proceso a los procesos existentes. Garantizar que será discutido con el personal operativo y aprobado por un Jefe de Sección en la zona de operaciones en cuestión.
- Todos los documentos relevantes para el proyecto deberán ser conservados por el área a cargo por un período de tres años. Las evidencias de la formación impartida a los empleados sobre estos cambios también deben ser guardados.
- Todas las evaluaciones de riesgos, procedimientos escritos de trabajo seguro o registros de control serán actualizados como consecuencia del nivel de riesgo alto y deben ser puestos a disposición de todos los trabajadores.
- Asegurar que todos los documentos de diseño estén al día, controlados, disponibles y certificados como correctos.

6.3. Modificación o adquisición de productos químicos:

- Todos los productos químicos deben ser autorizados por el área de SST e ingresados al Registro de Materiales Peligrosos consolidado.
- Las áreas que requieran productos químicos alternativos o que necesiten adquirir un nuevo producto químico, deben presentar la hoja MSDS. Esto debe ser aprobado por el Especialista de Materiales Peligrosos. Se debe evaluar los posibles peligros para la salud. Realizar una evaluación de riesgos que incluya el transporte, almacenamiento, manejo, uso y eliminación del producto, que acompañe a la solicitud del Especialista de Materiales Peligrosos.
- El área de SST evaluará si el producto químico es el adecuado y notificará al área interesada su aprobación.

6.4. Equipo de protección personal alternativo o cambio en el proveedor de EPP:

- Todos los EPP enviados por los proveedores deben ser aprobados por el área de SST, que buscará aquellos que minimicen el riesgos. Los EPP se seleccionan de acuerdo a las especificaciones de fabricación y el nivel de protección que ofrece, y los cambios no pueden hacerse sin la aprobación del área de SST.
- El área logística notifica al área de SST de cualquier cambio en las especificaciones de los EPP o en los proveedores.
- Las especificaciones del EPP alternativo o nuevo deberán ser enviadas al área de SST.
- Si es necesario, el área logística, que tiene contacto con el proveedor confirmará la idoneidad y la protección del equipo antes de la aprobación del cambio.
- Una vez que los cambios han sido aceptados, el área logística deberá asignar un número al ítem y notificar a todos los involucrados del cambio.
- Todos los EPP sobrantes, de ser posible serán devueltos a los proveedores y no entregados a los trabajadores.

6.5. Cambio o nuevos requerimientos del SGSST:

Los cambios en los procedimientos del sistema, políticas y normas sólo pueden ser realizados por el área de SST.

6.6. Cambios legislativos o en la aplicación de la nueva legislación:

Las actualizaciones de los requisitos legales y cambios se comunicarán al área de SST por las autoridades competentes o los organismos de consultoría. Estos cambios son detectados por el gerente de SST, y distribuidos a todas las demás áreas involucradas.

6.7. Contratación de nuevos empleados, aprendices o transferencias departamentales:

- Todos los empleados nuevos deben inscribirse en un registro del área de SST que debe incluir la fecha de empleo, la inducción recibida, inducción específica para planta y formación específica en materia de seguridad.
- Inducción específica para planta, que debe incluir la familiarización con los altos riesgos del área o división, los procedimientos de la compañía, tales como la política y procedimientos escritos de trabajo seguro.
- Cada empleado nuevo debe ser asignado a un empleado con experiencia durante un período determinado por el área. Después de este período de observación de trabajo previsto, se debe realizar una evaluación de las competencias. Si la competencia no es la adecuada, el empleado debe seguir siendo guiado por su mentor hasta que logre alcanzarlas.
- Los nuevos empleados deben ser altamente visibles, a fin de supervisar las prácticas de trabajo seguro. El uso de los chalecos de seguridad de color y distintos cascos de color deben ser considerados.

6.8. Los cambios en los proveedores de servicios externos y contratistas:

- La contratación de nuevos servicios es coordinado por las partes pertinentes en conformidad con las normas de la empresa.
- Todos los contratistas deben ser sometidos a una formación inicial aprobada por el área de SST, sobre una base anual, antes de ser admitidos en las zonas de producción.
- El área que contrata estos servicios debe actualizar las evaluaciones de riesgos con el contratista, y garantizar que las tareas de alto riesgo son comunicadas. El gerente que necesite de estos contratistas debe realizar un seguimiento de su desempeño de seguridad.

6.9. Adquisiciones:

- Todos los cambios en el consumo están sujetos a la gestión del cambio. El uso de productos más baratos o copias pueden tener consecuencias fatales para empleados y contratistas, ya que estos dependen de estas adquisiciones. Se debe verificar las reclamaciones de los proveedores en los certificados de compatibilidad y de ensayo, según proceda.
- Cuando las compras directas son realizadas por personal operativo, se convierte en interés vital para la gestión del cambio. Este un punto crítico disparador del cambio.

ANEXO 5: PROCEDIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

1. OBJETIVO.

Establecer la metodología para identificar y acceder a los requerimientos legales y otros requisitos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicables a la organización, mantener dicha información actualizada y comunicarla a sus empleados y otras partes interesadas.

2. ALCANCE.

Todas las actividades que se realizan en las plantas de la organización.

3. DEFINICIONES.

3.1 REQUERIMIENTOS LEGALES

Es el conjunto de normas o dispositivos legales establecidos por la legislación vigente en materia Seguridad y Salud en el Trabajo aplicables a la organización.

3.2 OTROS REQUISITOS

Es el conjunto de requisitos no contemplados dentro de la legislación vigente, pero que la organización está obligada a cumplir por acuerdo o compromiso voluntario (en algunos casos) con instituciones o grupos de interés (en materia de SST).

Estos requisitos podrán ser:

- a) Compromisos con asociaciones empresariales.
- b) Código de buenas prácticas industriales.

- c) Compromiso y cumplimiento de disposiciones corporativas.
- d) Compromisos con instituciones públicas.
- e) Lineamientos no reglamentados.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIAS

- OHSAS 18001:2007 sección 4.3.2.
- Procedimiento de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.

5 RESPONSABILIDADES

5.1 ADMINISTRADOR DE SGSST

- Responsable de asegurar la intervención de los asesores legales contratados para la identificación de los Requerimientos Legales y otros requisitos.
- Comunicar la información relevante sobre los Requisitos Legales y otros, a los empleados y otras partes interesadas pertinentes.

5.2 GERENTES DE AREA

- Son responsables de hacer cumplir los Requerimientos Legales y Otros Requisitos en su área.
- Brinda los recursos necesarios para la eficiente implementación del presente procedimiento.

5.3 SUPERVISORES O JEFES DE SECCION

- Supervisar la correcta implementación de este procedimiento.

- Realizar y coordinar con el Gerente de Área y el Coordinador del SIG la implementación de los Requerimientos Legales y otros requisitos que abarcan su área de trabajo respectiva.

5.4 TRABAJADORES

- Tener conocimiento de los Requerimientos Legales y otros requisitos relacionados a su trabajo.
- Cumplir con el presente procedimiento.

6. PROCEDIMIENTO

6.1 IDENTIFICACION DE REQUERIMIENTOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

El Administrador del SGSST dispondrá la revisión con los asesores legales para garantizar la actualización de los requerimientos legales y otros requisitos que sean aplicables.

Para la identificación de los requerimientos legales y otros requisitos se utilizará el formato “Identificación de Requisitos Legales y otros Requisitos Aplicables”:

Tabla 17: Formato de Identificación de Requisitos Legales y otros Requisitos Aplicables

Identificación de Requisitos Legales y otros Requisitos Aplicables										
REQUISITO LEGAL	BASE LEGAL			FECHA DE PUBLICACION DE LA NORMA			FECHA DE INCLUSION AL SISTEMA	AREAS DONDE ES APLICABLE	ACCIONES PROPUESTAS PARA CUMPLIR EL REQUISITO	
	Sumilla	Norma	Artículo	Día	Mes	Año				
1										
2										
3										
4										
5										

Elaboración: Propia.

6.2 ACCESO A LOS REQUERIMIENTOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

El acceso a los requerimientos legales se realizar a través de:

- a) Búsqueda en Internet.
- b) Suscripciones.
- c) Reuniones bimensuales con Asesor Legal.

Los Requerimientos Legales y otros requisitos serán ubicados en el SGSST. A ellos podrán acceder todos los usuarios. El Administrador del SGSST conjuntamente con los Jefes y/o Supervisores de Sección verificará el cumplimiento de éstos.

6.3 ACTUALIZACION DE LOS REQUERIMIENTOS LEGALES

La actualización de los requerimientos legales será a través del Asesor Legal, quien deberá informar a la empresa de cualquier modificación en los requerimientos legales identificados y de cualquier nuevo requerimiento aplicable que pueda surgir. La lista

de los requerimientos legales se verifica cada dos meses haciendo uso del formato “Actualización de Requerimientos Legales y otros”.

Si hubiera modificaciones se deberá coordinar con todos los Supervisores y/o Jefes de Sección su inmediata actualización y comunicación a todos los involucrados.

Tabla 18: Formato de Actualización de Requerimientos Legales y otros

ACTUALIZACIÓN DE REQUERIMIENTOS LEGALES Y OTROS		
Req Legales	Descripción	Observaciones
	CONSTITUCIÓN Y CONVENIOS	
	NORMAS INTERNACIONALES	
	LEYES	
	DECRETO SUPREMO	
	RESOLUCIONES	
	NORMAS TÉCNICAS	

Elaboración: Propia.

6.4 VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO CON LOS REQUERIMIENTOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

Con el objetivo de asegurar el cumplimiento de la legislación y reglamentación de SST aplicable a la empresa, se realizará de una evaluación periódica.

El Administrador del SGSST será el responsable de establecer conjuntamente con los Gerentes de Área y las empresas consultoras los programas de monitoreo y evaluaciones en SST. Además, en coordinación con los Gerentes de Área, deberá implementar los correctivos y acciones correctivas que fueran necesarias.

ANEXO 6: PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Tabla 19: Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROGRAMA DE SST						
OBJETIVO	METAS	PLAN DE ACCIÓN	INDICADOR	META 2016	RESP.	FECHA
1. Eliminar los Riesgos de Alta Consecuencia	1.1 Cumplir Indicador reactivo: Cero Fatalidades	Cumplir con Plan De SST Anual	Valor	0	Gerente SHE	dic-16
	1.2 Implementar programa de observaciones de seguridad basadas en los Códigos de Práctica Corporativos	Implementar programa de observaciones de seguridad según lineamientos corporativos.	% Cumpl.	100%	Ingeniero SHE	jun-16
	1.3 Auditoría de los Códigos de Práctica Corporativos	Implementar programa de auditorías según lineamientos corporativos.	% Cumpl.	100%	Ingeniero SHE	oct-16
2. Reducir continuamente los riesgos de Alta Frecuencia	2.1 Cumplir con Indicador Reactivo: MTRFR: 6.1	Cumplir con Plan De SST Anual	Valor	< 6.1	Gerente SHE	dic-16
	2.2 Implementar programa de Formación en SST	Identificar necesidades de formación clave	% Cumpl.	100%	Ingeniero SHE	jun-16
		Implementar programa de formación				oct-16
	2.3 Implementar programa de observaciones de seguridad basadas en el comportamiento de los trabajadores	Implementar programa de observaciones según lineamientos corporativos.	% Cumpl.	100%	Ingeniero SHE	dic-16
2.4 Implementar la Gestión de Riesgos a todo nivel	Revisión de los procedimientos de gestión de riesgos. Capacitación al personal. Revisión de Evaluaciones de Riesgo según un programa detallado por áreas.	% Cumpl.	100%	Ingeniero SHE	oct-16	
3. Desarrollar líderes que rinden cuenta y competentes	2.2 Implementar programa de Formación	Identificar a los líderes para la formación clave	% Cumpl.	100%	Gerente SHE	jun-16
		Implementar programa de formación				oct-16
4. Desarrollar colaboradores competentes y comprometidos.	2.2 Implementar programa de Formación	Identificar necesidades de formación clave	% Cumpl.	100%	Ingeniero SHE	jun-16
		Implementar programa de formación				oct-16
5. Implementar un Sistema de Gestión adecuado al propósito.	5.1 Implementar procedimiento de Alcohol & Drogas	Seguir lineamientos corporativos, desarrollar procedimiento, programa de implementación	% Cumpl.	100%	Ingeniero SHE	oct-16
	5.2 Implementar un Sistema Integrado de Gestión (SIG)	Implementación de 1ra etapa del SIG. Ver despliegue en el Objetivo del punto 6.	% Implementación	100%	Gerente SHE	dic-16
6. Implementar un Modelo de Gestión de Excelencia	6.1 Programa de Formación para el lanzamiento del SIG	Programa de Formación con los conceptos mínimos para el funcionamiento del SIG	% Cumpl.	dic-13	Ingeniero SHE	jun-16
	6.2 Identificar, desarrollar e implementar los Procesos Transversales del SIG	Desarrollo e implementación de procesos transversales I	% Cumpl.	ene-14	Ingeniero SHE	ago-16
		Desarrollo e implementación de procesos transversales II	% Cumpl.	ene-14	Ingeniero SHE	set-16
	6.3 Implementación de una metodología estructurada (Estándar) para la solución de Problemas y la Mejora Continua.	Diseño e implementación de una metodología estructurada de base simple (6 pasos u 8D). Empleando las herramientas para la calidad.	% Cumpl.	ene-14	Gerente SHE	oct-16
6.4 Diseño e Implementación del Programa de Auditorías Internas	Programa: Formación de Auditores Internos, Programa de auditoría aplicando el PDCA y asegurando la efectividad de las acciones correctivas.	% Cumpl.	feb-14	Gerente SHE	nov-16	

Elaboración: Propia.

ANEXO 7: PROCEDIMIENTO DE COMPETENCIA, CONCIENTIZACIÓN Y FORMACIÓN

2. OBJETIVO

Identificar las necesidades de formación del personal para realizar la planeación, diseño y ejecución de las acciones que permitan alcanzar la competencia y concientización necesarias en el puesto de trabajo.

2. ALCANCE

Todo el personal involucrado con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

3. DEFINICIONES

3.1 APTITUD

Aplicación de conocimientos, habilidades y comportamientos en el desempeño.

3.2 COMPETENCIA

Habilidad demostrada para aplicar conocimientos y aptitudes.

3.3 FORMACION

Proceso para desarrollar conocimientos, habilidades y comportamientos para cumplir con los requisitos.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.

5. RESPONSABILIDADES

5.1 GERENTE GENERAL

- Es responsable, conjuntamente con las Gerencias de Área y con el Gerente de Gestión Humana de que se implemente y mantenga un efectivo Sistema de Formación en la empresa.
- Aprueba el Plan de Formación Anual y brinda los recursos necesarios para su cumplimiento.

5.2 GERENTE DE AREA / JEFE DE SECCION

- Es el responsable de identificar las necesidades de formación de su área, de entregar esta información al Gerente de Gestión Humana para elaborar el Plan de Formación Anual de la empresa.
- Participar en la evaluación de desempeño, de rendimiento y de la eficacia de la formación y orientan la auto evaluación del personal a su cargo.

5.3 GERENTE DE GESTION HUMANA

- Es responsable de la consolidación y registro del Plan de Formación Anual de la empresa, proporciona el soporte necesario para su ejecución.
- Participar en la evaluación de desempeño, de rendimiento y de la eficacia de la formación.

6. PROCEDIMIENTO

6.1 REQUERIMIENTOS DE CADA PUESTO

Cada puesto de trabajo en la empresa tiene definidos sus respectivos requerimientos, que incluyen:

- Los requerimientos generales referentes a la organización (Políticas de la empresa, Conocimiento básico de OHSAS 18001).
- Requerimientos específicos para cada puesto. (Competencias del Puesto).
- Requerimientos de la documentación del SGSST.

6.2 IDENTIFICACION DE LAS NECESIDADES DE FORMACION

Los Gerentes y Jefes inmediatos deberán identificar las necesidades de formación de su personal, basado en:

6.2.1 LOS REQUERIMIENTOS DEL PUESTO

6.2.2 ADMISIÓN

Al ingreso del nuevo personal, se procederá a identificar las competencias del nuevo trabajador con respecto a los requerimientos del puesto. Antes de iniciar sus actividades recibe los Programas de Inducción en SST.

6.2.3 TRANSFERENCIA

Cuando el personal sea transferido a otro puesto, se deberá revisar las necesidades de formación para poder cumplir las competencias que exige el nuevo puesto de trabajo. Antes de iniciar sus operaciones recibe el Programa de Inducción en SST.

6.2.4 CAMBIO ORGANIZACIONAL O TECNOLÓGICO

Cuando en la empresa se realicen modificaciones en los procesos de trabajo, éstas deberán incluirse en el Plan Anual de Formación.

6.2.5 REGISTRO DE DATOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN

6.2.6 PETICIONES DE LOS EMPLEADOS (PARA SU DESARROLLO PERSONAL CON RELACIÓN A LOS OBJETIVOS DE LA ORGANIZACIÓN)

6.2.7 RESULTADO DE ACCIONES CORRECTIVAS

6.2.8 OBSERVACIONES DE TRABAJO TAREA

6.2.9 CONOCIMIENTO DE LA DOCUMENTACIÓN SIG POR PUESTO

6.3 CONSOLIDADO DE LAS NECESIDADES Y PREPARACION DEL PLAN

Los Jefes o Supervisores de Sección en forma conjunta con el Gerente de Área identifican las necesidades de Formación del personal a su cargo. Estas necesidades incluyen ítems relacionados con la SST.

El Gerente de Gestión Humana con esta información emite el Plan de Formación Anual. Para complementar la Formación en SST, se contará con un Programa de Difusión de la Documentación del SGSST.

6.4 EJECUCIÓN DEL PLAN

6.4.1 NIVELES DE PRESUPUESTO PARA FORMACION

La Dirección de la empresa establecerá para el personal empleado, un presupuesto según cada posición de la empresa (Presupuesto para Formación de Empleados) el cual será revisado por cada Gerente de Área cada vez que cada usuario solicite autorización para la formación y también deberá informar al área de Gestión Humana.

6.4.2 FORMACION INTERNA

Realizada por personal de la misma empresa, en temas relacionados con la SST.

El Gerente de Gestión Humana coordinará con los Gerentes de área el programa de entrenamiento o cursos requeridos.

Los registros de Formación en este caso serán:

- Listas de asistencia para el entrenamiento en los procedimientos del SGSST y las charlas de SST.
- Certificados o constancias emitidas por la empresa para cursos internos.
- Toda formación interna debe generar listas de asistencia, las cuales se enviarán al área de Gestión Humana para su registro y control.

6.4.3 FORMACION EXTERNA

Realizada por entidades o personal externo a la empresa en el local de la empresa o fuera de ella.

En caso de programas grupales el área de Gestión Humana coordinará con la Gerencia General y las Gerencias de área la entidad respectiva, las fechas y el local en que se dictarán los cursos, así como el personal asistente.

Cada vez que el usuario solicite un curso externo, deberá solicitar la aprobación del gerente de área, quien verifica su saldo o si se solicita una ampliación de este a la Gerencia General con conocimiento del área de Gestión Humana.

Cuando el requerimiento de formación sea grupal, el Jefe o Gerente de Sección, según sea el caso, realizará el trámite descrito en los párrafos arriba mencionados.

El trabajador que asista a un curso, deberá entregar a Gestión Humana una copia del certificado o constancia del curso al que asistió.

6.5 SEGUIMIENTO DEL PLAN DE FORMACION

El Gerente de Gestión Humana realiza el seguimiento de las acciones de formación a través de los reportes de Formación Externa y de Formación Interna. Se manejará indicadores para la formación, a los que se les hará seguimiento mes a mes.

6.6 EVALUACION DE LA EFECTIVIDAD DE LA FORMACION

La evaluación de la efectividad de la formación se realizará anualmente como parte de la evaluación por competencias del trabajador.

Esta será realizada por el Gerente de Área y el Jefe de Sección, y en ella se evaluarán las competencias necesarias para el puesto.

La información de esta evaluación permitirá la identificación de necesidades y alimentará el plan de formación para el siguiente año.

7. FORMATOS / REGISTROS

7.1 CONTROL DE ASISTENCIA

Tabla 20: Formato de Control de Asistencia

CONTROL DE ASISTENCIA							
TEMA:					UNIDAD:		
.....					FECHA:		
.....					LUGAR:		
HORA DE A (HRS)					PAG DE		
DURACIÓN (HRS)							
Nº	APELLIDOS	NOMBRE	AREA o CONTRATISTA	PUESTO	Asignación		FIRMA
					MCP	Terceros	
01							
02							
03							
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
Total Empleados				Total H-H Empleados			
Total Obreros				Total H-H Obreros			
Total Practicantes				Total H-H Practicantes			
Total Terceros				Total H-H Terceros			
Total Asistentes:				Total H-H			
Instructor (es):							
Puesto(s) :							
Firma(s):							

Elaboración: Propia.

7.2 PLAN DE FORMACIÓN

Tabla 21: Plan de Formación Anual de SST

PLAN DE FORMACIÓN ANUAL EN SST																	
TEMA	TIPO DE CURSO	PÚBLICO OBJETIVO	DURACIÓN (HRS)	RESPONSABLE	MESES												
					ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Gestión de Riesgos de SST	Taller	Todos	3	Area de SST	■												
Gestión del Cambio	Taller	Todos	2	Champion		■											
Observaciones de SST	Taller	Todos	3	Area de SST			■										
Gestión de incidentes	Taller	Producción / Contratistas	2	Area de SST				■									
Gestión de incidentes	Charla	Administración	1	Area de SST				■									
Respuesta a la Emergencia	Taller	Todos	3	Tercero					■								
Liderazgo en Seguridad	Taller	Empleados	3	Tercero					■								
Liderazgo en Seguridad	Taller	Obreros	3	Tercero						■							
Trabajo en Equipo	Taller	Todos	3	Tercero						■							
Prevención de Caídas / Trabajos en Altura	Curso	Producción / Contratistas	2	Champion							■						
Seguridad del Transporte Terrestre	Charla	Todos	1	Champion							■						
Seguridad de Montacargas	Charla	Producción / Contratistas	1	Champion								■					
Manejo de Materiales Peligrosos	Curso	Producción / Contratistas	2	Tercero								■					
Aislamiento	Curso	Producción / Contratistas	3	Champion									■				
Seguridad Eléctrica	Charla	Producción / Contratistas	2	Champion									■				
Seguridad en el Manejo de Equipos de Corte y Soldadura	Charla	Producción / Contratistas	1	Tercero										■			
Grúas e izajes	Curso	Producción / Contratistas	3	Champion											■		
Espacios confinados	Curso	Producción / Contratistas	2	Champion												■	
Herramientas Manuales / Interacción Hombre - Máquina	Charla	Todos	1	Area de SST													■
Importancia del EPP: Identificación, uso y mantenimiento	Charla	Todos	1	Tercero													■

Elaboración: Propia.

7.3 Evaluación / Seguimiento a la Formación

Tabla 22: Formato de Evaluación / Seguimiento a la Formación

UNIDAD Arequipa		Fecha Emisión: <input type="text"/>																			
CATEGORIA DEL TRABAJADOR		Fecha Reporte: <input type="text"/>																			
<input type="checkbox"/> DIRECTO	<input type="checkbox"/> CONTRA TISTA	<input type="checkbox"/> INTERMEDIACION																			
PERIODO DE EVALUACIÓN: <input type="text"/>																					
TRABAJADOR: <input type="text"/>																					
EMPRESA: <input type="text"/>																					
II. EVALUACIÓN																					
CRITERIOS	Nivel	Peso	Req	Puntaje	Score	Observaciones															
Concentracion	A	15%	5		0.00																
Velocidad de respuesta	A	10%	5		0.00																
Exposicion al peligro	A	15%	5		0.00																
Herramientas de SST - Normas	A	20%	5		0.00																
Orden y limpieza	A	25%	5		0.00																
Trabajo en equipo	A	15%	5		0.00																
		100%	Resultado	0.00																	
III. INFORMACIÓN DE SOPORTE DE LA EVALUACIÓN																					
1. CRITERIOS - DEFINICIONES																					
Concentracion: Capacidad demostrada para reconocer, reaccionar y actuar frente diferentes eventos o actos no deseados de acuerdo a la normas de SST.																					
Velocidad de respuesta: Capacidad de reacción y de toma de decisiones frente a peligros o condiciones desfavorables para los intereses del trabajador, sus compañeros de trabajo y/o la empresa en el momento oportuno.																					
Exposicion al peligro: El trabajador es capaz de detectar fuentes de energía, que puedan dañarlo, a sus compañeros o a la empresa, y evitarlas, aplicando conceptos de SST y otras herramientas de prevención de riesgos.																					
Herramientas SST - Normas: Después de haber sido correctamente capacitado, el trabajador demuestra el uso de las herramientas para la prevención de incidentes: Evaluación de riesgos, reporte de incidentes, respuesta a la emergencia. Asimismo cumple con los códigos de práctica y es capaz de replicar las normas y políticas a sus demás compañeros. Conoce y aplica las normas de seguridad establecidas.																					
Orden y limpieza: Organiza, mantiene y mejora la limpieza y orden de su lugar de trabajo, reduciendo la probabilidad de ocurrencia de incidentes en la zona.																					
Trabajo en equipo: Capacidad de trabajar reconociéndose parte de un equipo y teniendo en cuenta objetivos comunes. Es capaz de conocer a los miembros del equipo y demuestra interés por su bienestar y por la mejora continua del clima laboral en su ambiente de trabajo.																					
2. NIVELES DE CUMPLIMIENTO																					
Nivel A: Habilidad comprendida y completamente aplicada																					
Nivel B: Habilidad comprendida y razonablemente aplicada																					
Nivel C: Habilidad comprendida con poca aplicación																					
Nivel D: Habilidad en desarrollo - poca aplicación																					
Nivel E: Sin conocimiento de la habilidad																					
3. REGLA DE DECISIÓN																					
Puntaje	Criterio	Plan de acción																			
4.0 - 5.0	Aprueba	Reforzar conocimientos																			
2.5 - < 4.0	Condicionado	Capacitar con casos prácticos en el puesto de trabajo																			
1.0 - < 2.5	Retiro	Cesar al trabajador o cambiarlo de actividad																			
IV. RESUMEN DE RESULTADOS				V. PLAN DE ACCIÓN																	
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>Descripción</th> <th>Resp.</th> <th>Fecha</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>			Descripción	Resp.	Fecha												
Descripción	Resp.	Fecha																			
TRABAJADOR		SUPERVISOR		GERENTE DE AREA		AREA DE SST															

Elaboración: Propia.

ANEXO 8: PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA

1. OBJETIVOS

Asegurar que la información pertinente al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) es comunicada a los trabajadores y a partes interesadas o está disponible a estas cuando sea el caso.

Garantizar que la atención de consultas del personal, y que su participación y los acuerdos pertinentes al SIG son documentados y están disponibles a partes interesadas.

2. ALCANCE

A toda información del SGSST necesaria para los trabajadores y las partes interesadas.

3. DEFINICIONES

a. PARTE INTERESADA

Individuos, grupos o instituciones externas a la empresa sobre los que tiene influencia la aplicación del SGSST (accionistas, vecinos, sociedades gremiales, entidades gubernamentales, etc.).

b. INFORMACION CLASIFICADA

Informes sobre accidentes graves, emergencias u otro tipo de información que influye en forma significativa sobre los intereses de la empresa.

c. INFORMACION RUTINARIA – COMUNICACIÓN EXTERNA

- Reportes semanales y mensuales sobre SST.
- Información sobre SST requerida por organismos gubernamentales.
- Cualquier otro tipo de información no clasificada (Política, indicadores, etc.).

4. RESPONSABILIDADES

a. GERENTE GENERAL

- Es responsable de promover la comunicación y consulta efectiva del SGSST a los trabajadores y partes interesadas.
- Aprueba la salida de información clasificada a las partes interesadas.

b. ADMINISTRADOR DEL SGSST

- Responsable de coordinar la implementación de la comunicación y consulta efectiva del SGSST en todas las áreas y secciones de la planta así como a las partes interesadas.

c. GERENTES DE AREA

- Asegurar que la comunicación y consulta de la información del SGSST sea difundida y comprendida en su área de trabajo.
- Asegurarse de que cuando algún cambio pueda afectar la salud y la seguridad en el lugar de trabajo esto se comunique oportunamente al personal del área involucrada.

d. JEFES DE SECCION

- Comunicar oportunamente la información del SGSST de su sección.

- Atender y/o canalizar las consultas pertinentes al SGSST del personal a su cargo.
- Comunicarse con su personal cuando algún cambio pueda afectar la salud y la seguridad en el lugar de trabajo.

e. TRABAJADORES

- Transmitir a sus Jefes o al Administrador del SGSST cualquier información, consulta o sugerencia referente al SGSST.
- Prestar atención a la información emitida por el SGSST.

5. PROCEDIMIENTO

a. LINEAMIENTOS GENERALES

La información del SGSST que debe ser dada a conocer a todo el personal de la empresa es la siguiente:

- Política de SST.
- Objetivos anuales y a largo plazo.
- Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Cambios en las instalaciones o los procesos que puedan afectar a la salud y/o seguridad o al medio ambiente.
- Resultados de evaluaciones médicas en las que estén involucrados (personalizada).
- Estructura de los comités de trabajadores.
- Estructura del comité de SST de la empresa.
- Representante de la Dirección para el SGSST.

La información que debe ser dada a conocer a partes interesadas es la siguiente:

- Ocurrencia de accidentes o cualquier otro evento relacionado con la SST de la empresa (a las instituciones gubernamentales).
- Peligros de SST.
- Indicadores de resultados en materia de SST.
- Cartilla para visitas.

La información que debe estar disponible para el conocimiento de las partes interesadas es la siguiente:

- Política de SST.
- Resultados de Evaluaciones Médicas.
- Resultados de Evaluaciones de Emisiones (Ruido, polvos, humos).

b. COMUNICACIÓN INTERNA

Se realiza a través de:

i. PERIÓDICOS MURALES

La Política de SST, Objetivos y Metas, estarán permanentemente en los periódicos murales; se colocarán en ellos comunicados, afiches y artículos de interés. Este mecanismo está principalmente orientado al personal operativo.

ii. CORREO ELECTRÓNICO

Dirigido al personal de oficina, a través de él se emitirán artículos, comunicados, se convocará a reuniones, se difundirán documentos (actas de reuniones, resultados, etc.).

iii. REUNIONES DE LOS COMITÉ DE TRABAJADORES

Los comités de SST de los trabajadores se reunirán mensualmente, expondrán sus preocupaciones y darán sugerencias para mejorar el SGSST. Dichas sugerencias son levantadas en un acta de la reunión, la cual estará disponible a cualquier trabajador.

El seguimiento a la implementación de las recomendaciones y sugerencias se hará en las mismas reuniones, siendo el primer punto de la agenda en cada una de ellas una revisión de los acuerdos de la reunión anterior.

iv. REUNIONES DEL COMITÉ DE EJECUTIVOS

Comité conformado por empleados y funcionarios, en ellas se discutirán los principales aspectos del SGSST. Los representantes de los comités de los trabajadores participarán de estas reuniones. También se levantará un acta de dicha reunión, la cual será difundida vía correo electrónico.

v. CONVERSACIONES DIRECTAS DEL TRABAJADOR CON SU JEFE DIRECTO, GERENTE DE AREA O EL ADMINISTRADOR DEL SGSST

Todo empleado podrá acudir a su jefe directo o al Administrador del SGSST para expresar sus preocupaciones o hacer consultas, así como para dar sugerencias.

vi. CHARLAS DE SEGURIDAD

Reuniones cortas (de 10 a 15 min.) que realizará el jefe con sus colaboradores para abordar temas relacionados a SST.

vii. REUNIONES DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

Servirán para la implementación de nuevos procedimientos o explicar modificaciones en los ya existentes, tanto para procesos como para procedimientos específicos de un área/sección.

viii. REUNIONES DE SST POR ÁREA FUNCIONAL:

Serán convocadas por el Gerente de Área, principalmente para ver cómo se comporta el SGSST en el área.

c. COMUNICACIÓN EXTERNA

El Gerente General es responsable de la emisión de información clasificada al exterior.

El Administrador del SGSST es responsable de procesar la información clasificada del SGSST para la aprobación de su emisión por el Gerente General. Así mismo, es responsable de procesar y emitir la información rutinaria. De la misma forma, coordinar la implementación de la comunicación y consulta efectiva del SGSST a las partes interesadas.

Por otro lado, el personal asignado del Área Comercial y de Producción se comunicarán permanentemente con clientes y proveedores.

La comunicación en casos específicos de emergencia, se encontrará detallada en los procedimientos de respuesta a la emergencia respectivos.

d. MATRIZ DE COMUNICACIONES

Se darán comunicaciones internas y externas relacionadas con los productos, procesos y actividades que realiza la empresa en el marco del sistema de gestión establecido.

Las comunicaciones que se realizarán y las características de las mismas se encuentran detalladas en la siguiente tabla:

Tabla 23: Plan de Comunicación General

Plan de Comunicación General								
Qué	Quién	A Quién	Cómo					
Mensaje	Emisor	Receptor	Canales Planeados					
			Mural	Charlas	Asamblea de Seguridad	Reuniones de Jefaturas	Folletos/ Afiches	Correo
Gestión de SST								
Visión y Política de SST	Gerencia General	Todos	x	x	x		x	x
Objetivos y Metas de SST	Gerencia General	Todos	x		x	x		
Requerimientos Legales	Gerencia de SST	Jefaturas				x		x
Programas de Capacitación	Gerencia de SST	Todos	x	x	x		x	x
Programa de Auditorías Internas	Gerencia de SST	Jefaturas				x		x
Control de AC y AP	Gerencia de SST	Todos	x			x		x
Comunicaciones corporativas	Gerencia General	Jefaturas				x		x
Buenas prácticas	Gerencia de SST	Todos	x	x	x		x	x
Seguridad								
Principios de Seguridad y Códigos de Práctica	Gerencia de SST	Todos	x	x			x	x
Reglamento Interno de SST	Gerencia de SST	Todos	x	x			x	x
Uso adecuado de EPP	Gerencia de SST	Todos	x	x	x		x	
Respuesta ante Emergencias	Gerencia de SST	Todos	x	x	x		x	
Programa de simulacros	Jefe de Brigada	Adm. del SGSST	x			x		x
Reporte de incidentes	Jefaturas	Gerencia de SST	x	x	x	x		x
Reporte e Investigación de Incidentes	Gerencia de SST	Todos	x	x	x	x	x	x
Salud								
Programa de Salud	Gestión Humana	Todos	x	x			x	
Programa de Bienestar Social	Gestión Humana	Todos	x	x			x	
Otros								
Visión y Misión de la empresa	Gerencia General	Todos	x	x	x	x	x	x

Elaboración: Propia.

e. CONSULTA

El Administrador del SGSST será el responsable de comunicar y consultar a los contratistas y trabajadores cuando se presenten cambios que afecten a su SST y temas pertinentes a este aspecto.

ANEXO 9: PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN

1. **OBJETIVO**

Establecer un procedimiento para controlar la emisión, revisión, aprobación, y actualización de la documentación y datos que se generen y mantengan como un respaldo del SGSST.

2. **ALCANCE**

Se aplica a toda la documentación del SGSST.

3. **DEFINICIONES**

3.1 CONTROL DE DOCUMENTOS

Son todas aquellas actividades que aseguran la generación, distribución, uso, archivo, revisión y modificación de documentos en forma sistemática y ordenada.

3.2 SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Conjunto de documentos del SGSST estructurados dentro de un sistema, están en la red de información de la empresa, dentro del directorio común y a este tienen acceso los usuarios.

4. **RESPONSABILIDADES**

4.1 GERENTE GENERAL

Es responsable de la aprobación de la documentación del SGSST.

4.2 GERENTE DE ÁREA

Es responsable de revisar la documentación correspondiente a su área antes de su aprobación, también puede aprobar algunos documentos.

4.3 ADMINISTRADOR DEL SGSST

- Es responsable de revisar toda la documentación antes de su aprobación. Mantiene un archivo actualizado de la documentación física del SGSST.
- Es responsable de la administración del SGSST, lo cual comprende el registro y control de la documentación, su actualización (física y electrónica), entrega de copias controladas y no controladas a las áreas involucradas, de brindar el soporte necesario para mantenerlo operativo y de tener una copia de seguridad actualizada de los mismos. Lleva el control electrónico de la documentación obsoleta.

4.4 SUPERVISOR O JEFE DE SECCIÓN

Cada Supervisor o Jefe de Sección dentro de su ámbito, define si un documento debe ser elaborado o modificado, debe revisar periódicamente la documentación y si es necesario la modifica, notificando a su gerente de área y al Administrador de SGSST. Es responsable de la distribución de la documentación del SGSST al personal a su cargo.

5. PROCEDIMIENTO

5.1 TIPOS DE DOCUMENTACION

La documentación a ser controlada está agrupada de la siguiente manera:

Tabla 24: Tipos de Documentación

Nro.	Documento
1	Política de SST
2	Programas
3	Procedimientos
3	Instrucciones
4	Manuales de Operación
5	Especificaciones Técnicas
6	Prácticas Estándares
7	Documentos Internos
8	Documentos Externos
9	Formatos
10	Registros

Elaboración: Propia.

5.2 CONTROL DE LOS PROCEDIMIENTOS E INSTRUCCIONES

5.2.1 GENERACION

La necesidad de elaborar o revisar un determinado documento, puede ser sugerida por cualquier trabajador en cualquier momento, mediante comunicación a su jefe inmediato, quien a su vez informará al Gerente de Área.

La Sección involucrada debe evaluar la propuesta tomando en cuenta los siguientes criterios:

- ¿El proceso o actividad a documentar influye en la SST?
- ¿El proceso o actividad no está suficientemente incluido en otro documento?

- ¿Existe algún riesgo potencial para la seguridad o la salud que no esté suficientemente controlado?
- ¿El control de dicho riesgo no está suficientemente incluido en otro documento?

El Jefe / Supervisor de Sección en coordinación con el Gerente de Área, decide si es necesario generar o no un documento.

Si el documento va a ser modificado deberá tomarse en cuenta:

- La antigüedad del documento.
- Si la propuesta simplifica o mejora el método anterior.
- Si la revisión es parte de una acción correctiva.

5.2.2 IDENTIFICACION Y REGISTRO

Al elaborar o modificar un documento, debe informarse al Administrador del SGSST para su registro y control.

5.2.3 ELABORACION, MODIFICACIÓN Y O REVISION

El Supervisor o Jefe de Sección elaborará, modificará y/o revisará el documento.

Para elaborar, modificar y/o revisar un documento:

- a) Se debe recoger y analizar toda la información: flujogramas, entrevistas a las personas involucradas en el proceso, etc.
- b) Los documentos elaborados deben compararse con los requisitos de la norma OHSAS 18001.
- c) Si el documento va a ser modificado, los cambios con respecto a la revisión anterior se identificarán en el mismo documento en negrita y cursiva.

5.2.4 REVISION Y APROBACIÓN

Los gerentes de área involucrados y el Administrador del SGSST revisarán el documento según la siguiente tabla, la cual define la revisión y aprobación de la documentación del SGSST:

Tabla 25: Revisión y Aprobación de Documentos

DOCUMENTO	RESP. REVISION	RESP. APROBACION
Política de SSST	Gerente de SST	G. General
Procedimientos	Gte. Área / Adm. del SGSST	G. General
Programas	Gte. Área / Adm. del SGSST	Gte. Área
Instrucciones	Gte. Área / Adm. del SGSST	Gte Área
Manuales de Operación	Gte. Área / Adm. del SGSST	Gte Área
Especificaciones	Gte. Área / Adm. del SGSST	Gte Área
Prácticas Estándares	Gte. Área / Adm. del SGSST	Gte Área
Doc. Origen Interno	Gte. Área / Adm. del SGSST	Gte Área

Elaboración: Propia.

Teniendo en cuenta la tabla anterior, el procedimiento para revisar y aprobar los documentos es el siguiente:

- a) Una vez concluida la elaboración o modificación inicial del documento, el responsable del documento debe hacerlo revisar por los responsables de revisión.
- b) Si alguno de los responsables de revisión no estuviera de acuerdo, enviará al responsable el documento para que se realicen los cambios necesarios.
- c) Quién elabora el documento es responsable de realizar el seguimiento hasta su aprobación.
- d) Los documentos son revisados y/o aprobados vía e-mail.

- e) Luego de su aprobación, el documento debe ser difundido a todos los involucrados, para ello el responsable de la elaboración puede seguir cualquiera de estas vías:
- Solicitar al Administrador del SGSST que registre el documento en el sistema de información.
 - Informar a los usuarios que pueden acceder al sistema de información para conocer el nuevo documento o ver sus cambios.
 - Incluir este documento en el Programa de Difusión de la Documentación del SGSST.
 - Realizar la capacitación directa a los involucrados.
- f) El responsable de la elaboración del documento, una vez completada la difusión, informa al Administrador de SGSST para su inclusión, quien actualiza la Lista Maestra y realiza la reproducción, distribución y archivo respectivo.

El documento o su nueva versión no están implementados, ni forma parte de la documentación aprobada, si previamente no se ha realizado la difusión y capacitación del mismo a todos los involucrados.

5.2.5 ACCESO Y DISTRIBUCION

El Administrador del SGSST es responsable de que la información contenida en el sistema de información, pueda ser accesada según lo requerido por el puesto.

En el caso de los puestos que requieran copias impresas, éstas serán entregadas al Jefe de Sección de los puestos involucrados por el Administrador del SGSST. El portador de una versión obsoleta deberá devolverla al recibir la versión vigente para su eliminación.

5.2.6 ARCHIVO

a. Archivo en medios magnéticos

Existirán dos copias de seguridad de la información del SGSST: una almacenada en el disco duro del Administrador del SGSST y la otra forma parte de la copia de seguridad general de toda la información de la empresa, a cargo del área de Tecnología de Información (Sistemas). Estas copias serán generadas mensualmente.

b. Archivo de la documentación obsoleta

Se debe guardar una copia electrónica de los documentos obsoletos. Las copias físicas obsoletas serán eliminadas.

5.2.7 FRECUENCIA DE REVISIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN

Al menos cada (02) años se revisará la documentación del SGSST para ver si se han producido cambios.

5.3 CONTROL DE LOS DOCUMENTOS Y DATOS DE ORIGEN INTERNO

Los documentos y datos que se generen dentro de la empresa deberán ser comunicados a cada gerente para su registro y distribución. El documento será incluido en la lista maestra de la documentación del SGSST.

5.4 CONTROL DE LOS DOCUMENTOS DE ORIGEN EXTERNO

Todo ingreso de documentos de origen externo recibido por algún trabajador, deberá ser informado al Administrador del SGSST para su registro y distribución. Éste deberá mantener una lista actualizada de los documentos externos o normas

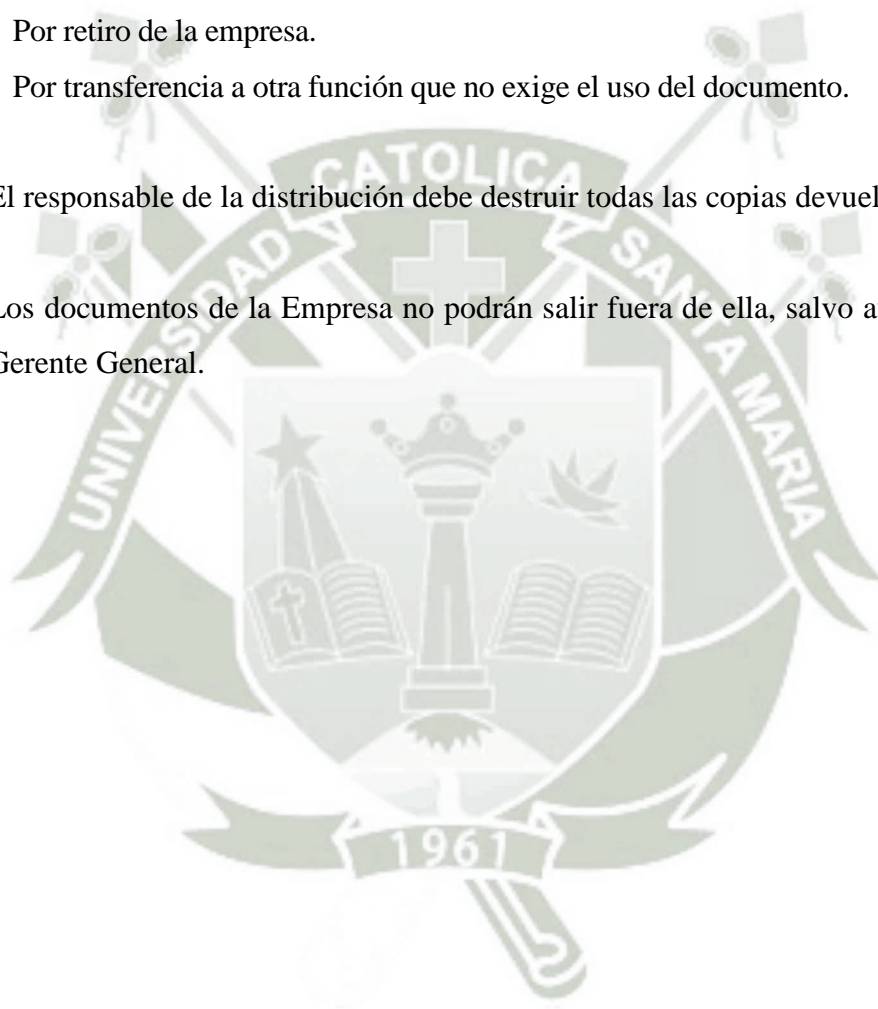
Las copias no controladas sólo pueden ser usadas como material informativo y no como documento de trabajo y deberán tener un sello de "Copia No Controlada".

La devolución de la documentación por parte del personal de la empresa se puede realizar en los siguientes casos:

- Por retiro de la empresa.
- Por transferencia a otra función que no exige el uso del documento.

El responsable de la distribución debe destruir todas las copias devueltas.

Los documentos de la Empresa no podrán salir fuera de ella, salvo autorización del Gerente General.



ANEXO 10: PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES PERSONALES Y/O URGENCIAS MÉDICAS

1. OBJETIVO

Brindar al personal que se encuentra dentro de la empresa un servicio médico oportuno en caso de accidentes de trabajo y/o emergencias por enfermedades.

2. ALCANCE

A todo el personal, visitante, proveedor o contratista que se encuentre en las instalaciones de la empresa.

3. DEFINICIONES

3.1 Incidente

Evento que dio lugar a un accidente o tuvo el potencial de llegar a ser un accidente.

3.2 Accidente

Evento no deseado que da lugar a muerte, enfermedad, lesión, daño u otra pérdida.

3.3 Urgencia médica

Situación de emergencia generada por una disfunción en la salud de una persona.

3.4 Lesión

Es el resultado del accidente, el cual se manifiesta como un perjuicio en la integridad física del accidentado.

3.5 Fuente del Accidente

Actividad que se está realizando en el momento que se produce el accidente/incidente.

3.6 Agente del accidente

Elemento físico, material, o sustancia, que interviene para que el accidente ocurra.

3.7 Tipo de accidente

Describe la forma cómo la persona accidentada y el objeto o sustancia entran en contacto. Pueden clasificarse de la siguiente manera:

- Golpeado contra.
- Golpeado por.
- Atrapado en.
- Atrapado sobre.
- Atrapado entre.
- Caída en el mismo nivel.
- Caída a desnivel.
- Sobreesfuerzo.
- Contacto con.
- Contacto por.

3.8 Condición sub estándar

Es una situación del ambiente de trabajo, ajena a la persona, que puede causar o contribuir a una pérdida. Ejemplos:

- Protección mecánica inadecuada.
- Señalización inadecuada.
- Iluminación deficiente.
- Vestidos o accesorios poco seguros.
- Equipos / Herramientas defectuosos.
- Muestrarios incompletos.

3.9 Acto sub estándar

Es el acto o actividad que realiza el trabajador en circunstancias de riesgo y que puede causar o contribuir a una pérdida. Ejemplos:

- Trabajar sin equipo de protección personal.
- Realizar trabajos sin autorización.
- Quitar los dispositivos de seguridad o modificar su operación.
- Operar equipos a velocidades inadecuadas.
- Falta de coordinación.
- Alterar especificaciones.
- Incumplimiento de procedimiento.
- Jugar, hacer burlas, insultar, etc.
- Trabajar bajo la influencia del alcohol o drogas.

4. RESPONSABILIDADES

4.1 Gerente General

- Realizar la comunicación oficial a la corporación sobre el o los accidentes que puedan ocurrir.

4.2 Gerente de SST

- Determinar el comité para la investigación del accidente.
- Comenzar la investigación del accidente.
- Registrar el accidente.

4.3 Gerente Gestión Humana

- Coordinar con el servicio de Asistencia Social para realizar los trámites y la atención que sean necesarios.
- Asegurar que los pagos de los seguros de salud estén al día.
- Coordinar la comunicación a la empresa de intermediación laboral cuando sea necesario.
- Avisar a los familiares del accidentado o de los accidentados.

4.4 Gerente de Área

- Informar al gerente general.
- Revisar y emitir el reporte preliminar del accidente.

4.5 Supervisor/Jefe de Área

- Atender y trasladar al accidentado.
- Informar al Administrador del SGSST y a los gerentes de área.
- Iniciar la investigación de accidentes.
- Emitir el reporte preliminar del accidente.

4.6 Vigilante de turno

- Llamar al servicio de emergencia (Alerta Médica).

4.7 Trabajadores

- Socorrer al accidentado (si están preparados en técnicas de Primeros Auxilios).
- Avisar al jefe inmediato y al vigilante de turno.
- Participar en la Investigación del Accidente si son requeridos.

4.8 Asistente de Gestión Humana

- Gestionar las prestaciones de salud y económicas según ley.
- Mantener informado al responsable de Gestión Humana y a los Jefes de Sección.

5. PROCEDIMIENTO

5.1 Todos los accidentes, incidentes o emergencias médicas deben ser reportados.

En caso de evacuación, el personal bajo cualquier modalidad será trasladado al centro de atención de emergencia. Si no tuviera a la mano su DNI, el responsable de la empresa presenta las garantías del caso (firma carta garantía temporal hasta regularizar situación).

5.2. Cuando se produzca un accidente de trabajo y/o cualquier emergencia médica, se dará aviso al jefe inmediato, o a cualquier empleado, y al vigilante de turno, quien a su vez llamará al servicio de ambulancias contratado.

5.3 El personal especializado realizará la evaluación del afectado, decidiendo o no su traslado a un centro asistencial.

5.4 En caso que no sea necesario el traslado del afectado, se avisarán al gerente de área y el gerente de gestión humana, quienes reportan el caso.

5.5 Si se realiza el traslado del afectado, el gerente de área y al gerente de gestión humana deberán apersonarse al centro asistencial.

5.6 Se realizará la evacuación de acuerdo a lo que recomiende el personal especializado.

- 5.7 El gerente de gestión humana o la asistente social tendrán la responsabilidad de avisar a los familiares. Al mismo tiempo el gerente de área y el jefe inmediato inician la investigación del accidente.
- 5.8 El jefe inmediato prepara el reporte inicial.
- 5.9 El gerente de área conjuntamente con el gerente de gestión humana revisan el informe. Luego se envía el informe al gerente general quien lo envía a la corporación.
- 5.10 La asistente de gestión humana realiza el seguimiento a la evolución del estado del afectado.
- 5.11 Si el accidentado es por intermediación laboral, el asistente de gestión humana coordinará con el asistente social de la empresa de intermediación para los trámites pertinentes.
- 5.12 Para terceros, proveedores o visitas, el responsable de la empresa a cargo de ellos coordina el aviso a los responsables de sus empresas o familiares.

ANEXO 11: PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

1. **OBJETIVO:**

Identificar y prevenir en lo posible, la generación de emergencias y actuar en forma efectiva durante y después de las mismas para poder controlar, minimizar o eliminar los daños y lesiones dentro de las instalaciones.

2. **ALCANCE:**

Es aplicable para toda emergencia que se presente en las instalaciones de la empresa.

3. **DEFINICIONES:**

3.1 **EMERGENCIA:**

Toda situación generada por incendios, explosiones, catástrofes, fugas y derrames, producidas por desastres naturales, fuerza mayor, causas propias del trabajo o ajenas a él.

3.2 **SISMO:**

Perturbación ondulatoria (vibraciones) de la corteza terrestre, ocasionada por la fractura de rocas subterráneas o erupciones volcánicas, con liberación de energía a partir de un punto o línea específica (foco) vibrando el medio en el cual se propagan las ondas elásticas de todo tipo. Cuando la intensidad de las vibraciones es baja, se denomina TEMBLOR, y cuando es alta, TERREMOTO.

3.3 FUEGO

Es una reacción química de oxidación en los materiales combustibles, donde intervienen cuatro elementos básicos:

Combustible + Calor + Oxígeno + Reacción en cadena = Fuego

3.4 INCENDIO

Es la destrucción de materiales combustibles por la acción incontrolada del fuego.

3.5 INUNDACIÓN

Es la invasión de aguas en áreas normalmente secas, debido a precipitaciones abundantes o ruptura de embalses, causando grandes daños.

3.6 FUGA

Salida o escape de un líquido o gas del recipiente o instalaciones que los contienen.

3.7 DERRAME

Vertido de un líquido al medio ambiente.

3.8 BRIGADA DE EMERGENCIA

Equipo de trabajadores con responsabilidades específicas asignadas para dar una correcta respuesta ante emergencias y que están liderados por un Jefe de Brigada.

3.9 PARTES INTERESADAS

Individuos, grupos o instituciones externas a la empresa sobre los que tiene influencia la aplicación del SGSST (accionistas, vecinos, sociedades gremiales, entidades gubernamentales, etc.)

4. RESPONSABILIDADES

4.1 GERENTE GENERAL

Brindar o autorizar la comunicación oficial sobre una emergencia a las partes interesadas.

4.2 GERENTE DE AREA

Asegurar el cumplimiento de este procedimiento en su área, promover la formación y trabajo de las brigadas de emergencia, brindando los recursos necesarios.

4.3 GERENTE DE SST

Facilitar los recursos necesarios para la implementación de este procedimiento.

4.4 COORDINADOR DE EMERGENCIAS

Coordinar cursos de capacitación, simulacros, seminarios, charlas, etc. para la respuesta eficaz de la brigada.

4.5 JEFES / SUPERVISORES DE SECCIÓN

Participar en las brigadas de emergencias, aplicar este procedimiento, ejecutar las acciones correctivas y preventivas en su sección.

4.6 TRABAJADORES

Participar en las brigadas de emergencias, cumplir con lo establecido en este procedimiento.

4.7 JEFE DE BRIGADA

Es responsable de:

- Dirigir el trabajo de los brigadistas, durante la emergencia. No interviene personalmente en el uso y manejo de herramientas y materiales.
- Evaluar rápidamente cómo está siendo controlada la emergencia, y toma acciones para mejorar el desempeño de la brigada.
- Dar instrucciones al operador de comunicaciones, cuando se requiera de ayuda del exterior, para que alerte a las instituciones de apoyo.
- Proporcionar la información necesaria a las instituciones que acudan a la emergencia (bomberos, policía, defensa civil) respecto a la ubicación de los extintores contra incendio, elementos de control disponibles, personal y características de los materiales y equipos.
- Instruir al personal ajeno a las brigadas para mantenerse alejado del lugar siniestrado.
- Conocer la ubicación de las llaves de las distintas dependencias de la empresa.

4.8 BRIGADISTA DE PRIMEROS AUXILIOS

Es responsable de:

- Brindar los primeros auxilios a los heridos como consecuencia de la emergencia, para lo cual debe haber aprobado el curso de brigada de primeros auxilios.
- Atiende y traslada los heridos a una zona segura.
- Informa sobre el estado y gravedad de los heridos.
- Coordina con el personal médico de las ambulancias.

4.9 BRIGADISTA DE EVACUACIÓN

Es responsable de:

- Realizar las actividades de intervención, guía y apoyo cuando se produzca la emergencia
- Manejo de extintores
- Manejo de equipos y maquinaria
- Realiza confinamiento y aislamiento de zona afectada
- Sigue las indicaciones del jefe de brigada
- Realiza de forma ordenada la evacuación
- Dirige a las visitas a las zonas seguras de reunión
- Controla el pánico de las visitas

4.10 OPERADOR PARA DESCONEXION DE ENERGÍA

Es el responsable de la desconexión eléctrica en el lugar y momento de la emergencia que lo requiera, según la ubicación, y su posterior conexión cuando el jefe de brigada lo autorice:

- De ser posible, comunica su intención de desconexión de energía eléctrica general al Departamento de TI.
- Se dirige a la zona de seguridad.
- Desconecta la energía eléctrica de la zona afectada en caso de incendios localizados, o la llave general, en caso de incendios o sismos de mayor magnitud.

4.11 OPERADOR DE COMUNICACIONES

Es responsable de las comunicaciones en el momento de la emergencia, tanto al interior como al exterior de la empresa:

- Llama a bomberos y ambulancia

- Controla el acceso a las instalaciones
- Atiende las comunicaciones de la emergencia
- Sigue las indicaciones del jefe de brigada

Tabla 28: Teléfonos de Emergencia - Arequipa

Institución	Teléfono
Alerta Medica	054-608080
ESSALUD Arequipa	Central: (054) 38-0350 (054) 38-0370 Enlace 8.44.2697 / En Línea 054-226969
Hospital Honorio Delgado	054-231818
Clínica San Juan de Dios	054-382400
Clínica Arequipa	054 – 599000 / RPC 958961157
Compañía de Bomberos (Parque Industrial)	116 / 054-213333
Comisaría Palacio Viejo	054-205896
Comisaría José Luis Bustamante y Rivero	054-427290
PNP Emergencia Radio Patrulla	105
ADEPIA	054-608060 / 054-219640
Defensa Civil – INDECI	054-430101 / 054-430343
Cruz Roja	054-204343
Sedapar (Agua)	054-606262 / línea gratuita 0800-00600
Seal (Sociedad Eléctrica)	Emergencias 054-381188 - opción 3
Aeropuerto Alfredo Rodríguez Ballón	054 – 344834

Elaboración: Propia.

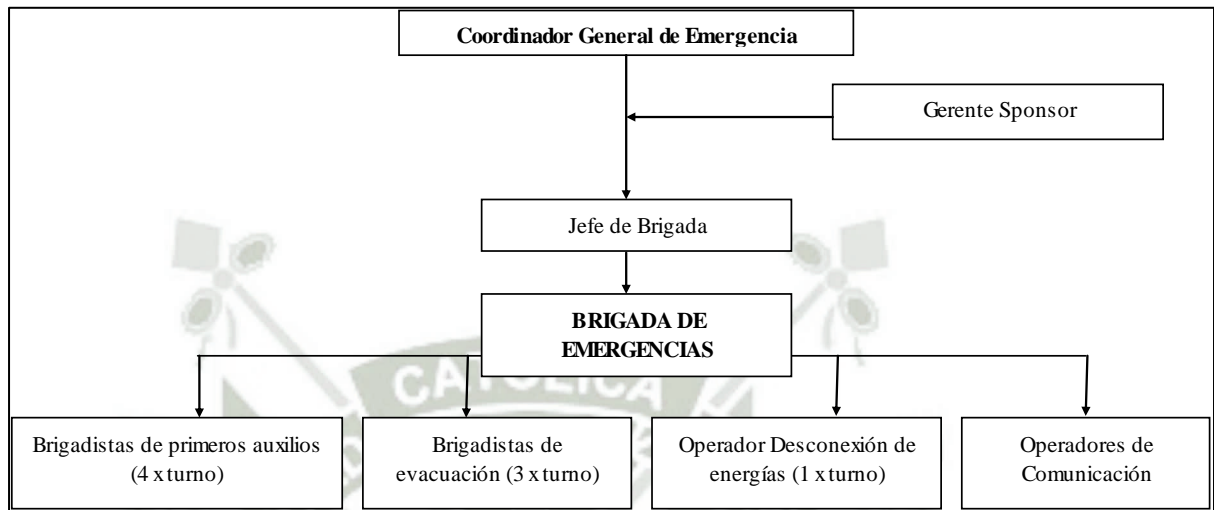
5. PROCEDIMIENTO

5.1 ORGANIZACIÓN

Se ha considerado la formación de 2 brigadas de emergencia, una para la planta y la otra para la parte administrativa.

La brigada de emergencia está organizada de la siguiente manera:

Figura 25: Organigrama de la Brigada de Emergencia



Elaboración: Propia.

La difusión y publicación de los integrantes de la brigada será realizada oportunamente cada año por el Administrador del SGSST.

5.2 IDENTIFICACION DE EMERGENCIAS

Tabla 29: Tipos de Emergencias

Nro.	Tipo de emergencia	Fundamento	Controles
1	INCENDIO	Materiales combustibles	Procedimiento de Identificación y Respuesta ante Emergencias., Simulacros y otros
2	ACCIDENTE	Causas múltiples	Procedimiento en caso accidentes/urgencias médicas, Primeros auxilios.
3	URGENCIA MEDICA	Causas múltiples	Procedimiento en caso accidentes/urgencias médicas, Primeros auxilios.
4	INUNDACION	Zona Lluviosa, Verano	Procedimiento de Identificación y Respuesta ante Emergencias., Simulacros

			y otros
5	SISMO	Zona sísmica	Procedimiento de Identificación y Respuesta ante Emergencias., Simulacros y otros

Elaboración: Propia.

5.3 PREVENCIÓN

- Análisis de riesgos en siniestros, la brigada de emergencias (BE) evalúa y/o revisa los riesgos potenciales a ser generados por siniestros y define e implementa los controles necesarios.
 - Inventarios de riesgos de siniestros.
 - Evaluación de vías de evacuación.
 - Inventario de materiales existentes (detectores de incendio, extintores, planos, alumbrado, medios de comunicación y alarmas).
 - Medios asistenciales.
 - Medios humanos.
- La brigada de emergencias realiza inspecciones periódicas a las instalaciones de la empresa, revisando que no existan escapes, filtraciones o cables sueltos en las instalaciones de gas, agua y/o energía.
- El jefe de brigada coordina con los jefes de sección las acciones correctivas o preventivas, resultado de las inspecciones o las que se requieran para un problema detectado.
- Las zonas peatonales deben estar siempre despejadas, pues éstas sirven en caso de emergencia como vías de escape.
- Todo el personal debe conocer las áreas de seguridad de la empresa, en especial las de su puesto de trabajo; asimismo, el lugar donde están localizados los extintores y grifos de emergencia. Debe conocer las instrucciones para actuar en caso de sismo o incendio.

- Mantener una buena distribución y ubicación de los equipos, herramientas y muebles, de tal manera que los accesos y pasadizos se encuentren libres para propiciar una evacuación rápida y sin problemas.
- No colocar objetos pesados o frágiles en lugares altos.
- Guardar en lugares seguros los materiales inflamables, alejados de cualquier fuente de calor y usarlos con cuidado.
- Los extintores y envases con arena deben estar distribuidos convenientemente en todas las instalaciones de la planta.
- Evitar la acumulación de basura en el lugar de trabajo, esta debe ser desechada.
- El personal de vigilancia debe tener una copia de las llaves de las distintas dependencias de la empresa, almacenadas en cajas con precintos de seguridad, accesible sólo con autorización de los jefes de brigada y/o los gerentes, en caso de una emergencia.
- Señalizar convenientemente todos los ambientes de la empresa.
- Realizar actividades de entrenamiento al personal y efectuar simulacros de emergencias periódicamente, a cargo de la brigada de emergencias.
- Coordinar con las instituciones especializadas (bomberos, defensa civil u otros), la realización de inspecciones, capacitación para actuar en emergencias y ejecución de simulacros.

5.4 DURANTE LA EMERGENCIA

- Ante una emergencia local la persona que la detecta presiona el botón de alarma de la zona, con la cual vigilancia identifica la zona afectada y comunica al jefe de brigada y/o brigadistas. Dependiendo de la gravedad de la emergencia, el operador de comunicaciones alerta sobre la emergencia a las instituciones de apoyo correspondientes (bomberos, policía, servicios de ambulancia, defensa civil, etc.) y a los gerentes involucrados.
- El operador de desconexión de energías desconecta la energía eléctrica de la zona afectada o la llave general, dependiendo de la magnitud de la emergencia.

- Si la magnitud del siniestro lo permite, el encargado del departamento de TI debe aprovechar el tiempo de energía suministrado por los equipos UPS para apagar de forma segura los servidores y retira el (los) equipo(s) que pueda llevar consigo.
- El jefe de brigada coordina las acciones correspondientes con los operadores de emergencia, evaluando continuamente el desarrollo de las mismas, para su corrección o mejora si fuera necesario.
- Durante la emergencia, el personal debe seguir las siguientes recomendaciones :
 - Mantener la calma. En lo posible, evitar el pánico y la confusión.
 - Evacuar ordenadamente el área siniestrada en forma segura por las vías de escape (zonas peatonales).
 - Seguir las instrucciones de evacuación dadas por el jefe de brigada.
 - Retornar a sus zonas de trabajo sólo cuando el jefe de brigada lo indique.
- Los operadores de emergencias actuarán según las indicaciones del jefe de brigada, siguiendo instrucciones específicas para cada tipo de emergencia.
- Los operadores de emergencias estarán alerta para su intervención en primeros auxilios en caso necesario, lo mismo que los operadores de comunicaciones (en el caso de solicitar mayor apoyo externo).
- En el caso de la presencia de instituciones especializadas (bomberos, defensa civil u otros), el jefe de brigada estará en constante comunicación con el(los) responsable(s) para coordinar las acciones y apoyo necesarios.
- Todos los trabajadores seguirán las indicaciones del jefe de brigada o brigadistas.
- En caso de producirse una inundación, seguir las instrucciones del jefe de brigada y buscar como refugio las zonas altas.

5.5 DESPUES DE LA EMERGENCIA

- Controlada la emergencia, y con la autorización del jefe de brigada, el encargado del departamento de TI ingresa al área de procesamiento de información para evaluar el estado de los equipos y procede a reubicarlos en lugar seguro.
- Evaluar el grado operativo y la real capacidad de respuesta material y humana por parte de cada uno de los involucrados (personal, brigadistas, instituciones externas).
- El jefe de brigada realiza el informe de la emergencia, que será entregado a la gerencia y al Administrador del SGSST.
- Evaluar la posibilidad de mejorar o modificar la documentación vigente de emergencias.
- Si es requerido, el Administrador del SGSST nombrará un comité de investigación de siniestros.
- Aplicar las acciones correctivas correspondientes a los problemas detectados en la emergencia/simulacro.

5.6 SIMULACROS

- Son ejercicios orientados a verificar la capacidad de respuesta tanto del personal como de las brigadas ante situaciones de emergencia.
- Se deben realizar al menos 2 veces al año, elaborando un informe de evaluación en cada ocasión.

ANEXO 12: PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL

1. OBJETIVO

Asegurar el cumplimiento de la legislación y reglamentación de SST aplicable a la empresa a través de la realización de una evaluación periódica.

2. ALCANCE

A todos los aspectos de SST significativos identificados en la empresa.

3. DEFINICIONES

3.1 *CRITERIOS DE SST*

Elementos de las actividades, productos o servicios de una organización que puede tener impacto en la seguridad y salud de las personas.

3.2 **REQUERIMIENTOS LEGALES**

Es el conjunto de normas o dispositivos legales establecidos por la legislación vigente en materia de SST aplicables a la empresa.

4. RESPONSABILIDADES

4.1 **GERENTES GENERAL**

Responsable de aprobar el programa de monitoreos y evaluaciones de SST anuales.

4.2 GERENTES DE AREA

Responsables de proporcionar las facilidades en su área respectiva para la realización de los monitoreos y evaluaciones de SST establecidos. En caso de encontrarse desviaciones, son responsables de implementar los correctivos o acciones correctivas.

4.3 ADMINISTRADOR DEL SGSST

Responsable de establecer conjuntamente con los Gerentes de Área y las empresas consultoras los programas de monitoreos y evaluaciones en SST. En coordinación con los Gerentes de Área deberá implementar los correctivos y acciones correctivas que fueran necesarias.

5. PROCEDIMIENTO

El Administrador del SGSST establecerá el programa de monitoreos y evaluaciones, el cual será acordado con las consultoras contratadas.

5.1 CRITERIOS SSO A EVALUAR:

5.1.1. Evaluación médica ocupacional:

- Examen clínico
- Exámenes de sangre y orina
- Exámenes especializados (audiometría, rayos X tórax, espirometría, psicológico)

5.1.2 Inspecciones:

- Inspección en seguridad de Defensa Civil
- Inspección de extintores

- Inspección de equipo de protección personal
- Inspección de instalaciones e infraestructura
- Inspección del estado de higiene de las instalaciones
- Verificación del estado de la iluminación, temperatura y ventilación de los ambientes de trabajo

5.1.3 Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo:

- Nombramiento del Comité Paritario
- Formulación del Mapa de Riesgos
- Definición de estándares de seguridad y salud en el proceso de producción
- Registro de enfermedades ocupacionales
- Registro e investigación de accidentes de trabajo

5.1.4 Monitoreos de SST:

- Químicos: polvo, humos, gases y vapores
- Biológicos: virus, bacterias, hongos
- Ergonómicos: manipulación manual de carga, posturas

5.1.5 Programa de Observaciones de Seguridad Basada en la Conducta:

- Actas de reuniones
- Hojas de observación
- Análisis de resultados
- Programas de observación

5.2 EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN Y REGLAMENTACIÓN DE SST

Trimestralmente el Gerente de SST presentará un informe de evaluación de cumplimiento legal y de otros requisitos que suscriba la empresa, al Representante de la Dirección y a la Asesoría Legal.



ANEXO 13: PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES

1. OBJETIVO

Identificar y registrar debidamente las causas reales de un incidente, para tomar acciones orientadas a evitar posteriores lesiones o daños a las personas, instalaciones, medio ambiente, etc.

2. ALCANCE

A todo incidente de alto potencial ocurrido durante las operaciones de la empresa.

3. DEFINICIONES

3.1. INCIDENTE

Situación o condición potencial donde se libera el peligro. Consecuencia de la liberación indeseada de las energías.

Suceso o sucesos del trabajo que han resultado en, o tienen el potencial para generar consecuencias adversas a las personas, procesos, productos, la propiedad, el medio ambiente, la reputación de la empresa o una combinación de estos sin tener en cuenta la gravedad.

3.2. PERDIDA

Consecuencia de un incidente que puede afectar al trabajador (salud, lesión o fatalidad), a las instalaciones de la empresa, al proceso, al medio ambiente o a una combinación de las mismas. Consecuencias de una no conformidad en el producto, proceso o servicio. Afecta a los intereses económicos de la empresa.

3.3. LESIÓN

Es el resultado de un incidente, el cual se manifiesta como un perjuicio en la integridad física del involucrado.

3.4. DAÑO

Es el resultado del incidente, el cual se manifiesta como un perjuicio en la propiedad, instalaciones o maquinaria o medio ambiente.

3.5. CAUSA INMEDIATA

Son las causas del incidente que se presentan justo antes del contacto: actos o condiciones sub estándares.

3.6. ACTO SUB ESTÁNDAR

Es el acto o actividad que realiza el trabajador en circunstancias de riesgo y que puede causar o contribuir a una pérdida.

3.7. CONDICIÓN SUB ESTÁNDAR

Es una situación del ambiente de trabajo, ajena a la persona, que puede causar o contribuir a una pérdida.

3.8. CAUSAS BÁSICAS (ORIGEN)

Las razones por las cuales ocurren los actos y condiciones subestándares. Al eliminar la causa básica normalmente se elimina el riesgo de que vuelva ocurrir otro incidente/incidente del mismo tipo, se agrupan en:

a. FACTORES PERSONALES

Evalúan porque la gente no actúa como debe entre ellos se incluyen: Falta de Conocimiento, Falta de habilidad, Motivación inadecuada.

b. FACTORES DEL TRABAJO

Explican por qué existen o se crean condiciones subestándares en el ambiente de trabajo.

3.9. FUENTE DEL INCIDENTE

Actividad que se está realizando en el momento que produce el incidente.

3.10. FUENTE DE ENERGIA

Describe la fuente donde se origina el incidente. Para su identificación se introduce el concepto de energía Ver siguiente cuadro:

Figura 26: Tipos de Energías

TIPOS DE ENERGÍA					
A. FÍSICA		E. GRAVITACIONAL		J. MECÁNICA	
REF	Peligro	REF	Peligro	REF	Peligro
A1	Ruido	E1	Trabajos en altura	J1	Partes móviles de maquinaria
A2	Vibraciones	E2	Objetos y/o personas pueden caer	J2	Vehículos en movimiento
A3	Luz brillante o resplandor	E3	Objetos y/o personas pueden hundirse	J3	Vehículos de producción
A4	Oscuridad / áreas de baja iluminación	E4	Cargas suspendidas	J4	Proyección de objetos
A5	Ambiente frío / caliente	E5	Estructuras/infraestructura puede colapsar fácilmente	J5	Maquinaria en movimiento
A6	Ambiente húmedo / mojado	E6	Almacenaje a niveles elevados	J6	Tensión Interna
A7	Cambios de presión atmosférica			J7	Resortes
B. LOCACIONAL		F. BIOMECÁNICA		K. QUÍMICA	
REF	Peligro	REF	Peligro	REF	Peligro
B1	Altura inadecuada sobre la cabeza	F1	Carga postural estática	K1	Líquidos combustibles o inflamables
B2	Varios niveles / pisos	F2	Peligros al levantar, manejar objetos manualmente	K2	Materiales sólidos inflamables
B3	Nivel debajo del suelo	F3	Actividades de empuje o arrastre	K3	Cilindros de gas
B4	Se encuentra cerca o en el agua	F4	Actividades en que se esta sentado	K4	Gases tóxicos
B5	Dificultad para el ingreso/salida	F5	Actividades que exijan agacharse/echarse	K5	Gases de escape
B6	Locación remota / difícil acceso	F6	Actividades que exijan caminar	K6	Sustancias químicas
B7	Espacios confinados	F7	Actividades que exijan escalar	K7	Polvo
B8	Áreas restringidas	F8	Actividades en las que se usa motocicletas	K8	Sustancias reactivas
B9	Esquinas ciegas o puntos ciegos	F9	Manipulación de objetos	K9	Pinturas, solventes
B10	Excavaciones al aire libre	F10	Objetos punzantes u otros	K10	Humos
B11	Escaleras, rampas inclinadas	G. PSICOSOCIAL		L. FENÓMENOS NATURALES	
B12	Escaleras verticales empotradas	REF	Peligro	REF	Peligro
B13	Áreas de trabajo o vías de tránsito elevadas	G1	Repetitividad, monotonía, sobrecarga laboral (hrs extras)	L1	Sismos, terremotos
C. PRESIÓN		G2	Estrés por atención al público	L2	Huaycos
REF	Peligro	G3	Estrés a nivel individual	L3	Inundaciones
C1	Sistemas presurizados de agua	G4	Estrés a nivel organizacional	L4	Caida de rayos
C2	Sistemas hidráulicos	G5	Violencia personal	M. MICROBIOLÓGICA	
C3	Sistemas neumáticos	H. RADIACIÓN		REF	Peligro
C4	Sistemas de vapor	REF	Peligro	M1	Virus
C5	Sistemas de gas	H1	Materiales / sustancias / superficies calientes	M2	Hongos
C6	Sistemas de combustibles líquidos	H2	Materiales/ sustancias / superficies frías	M3	Bacterias
D. ELÉCTRICA		H3	Radiación ionizante	N. OTROS	
REF	Peligro	H4	Radiación no ionizante	REF	Peligro
D1	Corriente alterna -AC	I. BIOLÓGICA		N1	
D2	Corriente continua - DC	REF	Peligro	N2	
D3	Electricidad estática	I1	Animales peligrosos	N3	
D4	Corriente electromagnética	I2	Insectos/ reptiles peligrosos	N4	
D5	Contacto eléctrico directo	I3	Plantas peligrosas	N5	
D6	Contacto eléctrico indirecto			N6	

Elaboración: Propia.

3.11. AGENTE DEL INCIDENTE (O CONTACTO)

Elemento físico, material o sustancia que interviene para que el incidente ocurra.

3.12. AGENTE DE LA LESION / DAÑO

Elemento físico, material o sustancia que produce la lesión o daño.

3.13. INVESTIGACIÓN DE INCIDENTE

Conjunto de acciones desarrolladas por el jefe inmediato o comité, según el caso, encaminadas a determinar las causas del incidente y las acciones correctivas y preventivas para prevenir su repetición.

3.14. INVESTIGADOR(ES)

Persona o equipo responsables de realizar la investigación de incidentes.

3.15. ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS.

Acciones orientadas a atacar las causas básicas generadoras de incidentes.

4. RESPONSABILIDADES

4.1. GERENTE GENERAL

- Participar en la investigación de incidentes muy graves (fatalidad, incapacidad total/parcial permanente o eventos de daño a la propiedad críticos o catastróficos).
- Revisar la investigación de incidentes graves.
- Aprobar la información a ser presentada a la Corporación o a otras partes interesadas.
- Verificar el cumplimiento de las acciones correctivas principales (referidas a fatalidad, incapacidad total/parcial permanente o eventos de daños a la propiedad críticos o catastróficos).
- Brindar los recursos necesarios a las acciones correctivas acordadas.

4.2. GERENTE DE AREA

- Participar en la investigación de incidentes muy graves dentro de su área de trabajo (fatalidad, incapacidad total/parcial permanente o eventos de daño a la propiedad críticos o catastróficos).
- Aprobar y revisar la investigación de incidente de su área de trabajo.
- Realizar el seguimiento a las acciones correctivas y preventivas.

4.3. ADMINISTRADOR DEL SGSST

- Determinar el equipo de investigación de incidentes/incidentes con pérdidas críticas o catastróficas.
- Participar en la Investigación de incidentes / incidentes con potencial crítico o catastrófico.
- Informar al Gerente General.
- Registrar el incidente.
- Seguimiento a las acciones correctivas y preventivas.
- Presentar la información resultado de la investigación a la Corporación o partes interesadas.

4.4. SUPERVISOR - JEFE DE AREA / SECCION

- Reaccionar a la emergencia en forma oportuna y positiva.
- Participar en la investigación del incidente de su área.
- Redactar el informe de investigación.
- Seguimiento y puesta en práctica de acciones correctivas/preventivas.

4.5. TRABAJADORES EN GENERAL

Todos los trabajadores de la empresa son responsables de:

- Avisar al jefe inmediato o supervisor de turno de cualquier incidente que tenga lugar durante la ejecución de cualquiera de las operaciones.
- Participar en la Investigación de incidente proporcionando toda la información que conozca, le sea o no solicitada.

5. PROCEDIMIENTO

Se siguen los siguientes pasos:

- a. Reaccionar a la emergencia en forma oportuna y positiva.
- b. Reunir la información pertinente acerca del incidente.
- c. Analizar todas las causas significativas.
- d. Desarrollar y tomar medidas correctivas.
- e. Redacción del informe de investigación.
- f. Revisión, análisis y aprobación de los informes.
- g. Seguimiento a las acciones correctivas / preventivas propuestas.

5.1. REACCIONAR A LA EMERGENCIA EN FORMA OPORTUNA Y POSITIVA

Ver procedimiento en caso de Incidentes y/o Urgencias Médicas y Procedimiento de Identificación y respuesta ante emergencias.

5.2. REUNIR LA INFORMACION PERTINENTE ACERCA DEL INCIDENTE

5.2.1. INSPECCIÓN DEL LUGAR DEL INCIDENTE

Revisar el lugar donde ocurrió el incidente lo antes posible en busca de causas (inmediatas o básicas) del incidente tomar nota sobre:

- Herramientas y equipos: ¿defectuosos o dañados?, ¿diseño inadecuado?
- Equipos mecánicos o eléctricos: ¿no protegidos o con protección defectuosa?, ¿partes y piezas en movimiento sin protección?
- Limpieza y cuidado físico: ¿alguna clase de residuo, basura, herramientas o equipos en el lugar han de trabajo han contribuido al incidente?
- Entorno de trabajo: ¿Iluminación inadecuada?, ¿Niveles de ruido excesivo?, ¿Distracciones en el área de trabajo o alrededores?, ¿Males condiciones climáticas? ¿Ventilación deficiente?
- Condiciones del piso: ¿resbaloso por la presencia de aceite o grasa? ¿orificios u objetos sobresalidos? ¿Materiales almacenados en los pasillos?
- ¿Instalaciones que crean espacios restringidos?
- Área afectada m², volumen m³.
- Identificar la sustancia que está en contacto con el medio ambiente.
- Cantidad de sustancias en contacto con el medio ambiente.
- Demás puntos que se considere convenientes.

5.2.2. ENTREVISTA

Se debe entrevistar:

- A la persona lesionada.
- Testigos presenciales.
- Otras personas que sean necesarias.

Pautas para realizar una entrevista efectiva:

- a. Entrevistar en forma individual.
- b. Entrevistar en un lugar apropiado, si es posible en el lugar del incidente y lo antes posible.

- c. Hacer que la persona se sienta cómoda.
- d. Lograr la versión personal del individuo, formular preguntas abiertas.
- e. Dejar que la persona relate las cosas tal como las recuerda.
- f. Plantear las preguntas necesarias en el momento oportuno.
- g. Preguntarle de que manera pudo haberse evitado el incidente.
- h. Cuando el testigo concluya, continuar haciendo preguntas tendientes a aclarar y ampliar los puntos hablados.
- i. Brindar retroinformación al testigo.
- j. Tomar nota oportuna de las informaciones claves.
- k. Si no se encuentra en el lugar de los hechos, utilizar ayudas visuales como fotografías, esquemas, bocetos, etc.
- l. Finalizar en forma positiva (agradecer a la persona y solicitar sugerencias).
- m. Mantener contacto permanente (solicitar al testigo que se acerque a informar si se le ocurre algún otro aspecto de interés).
- n. Evitar:
 - Hacer preguntas que dirijan la respuesta del individuo, que lo pongan a la defensiva o que puedan responderse con un “Si “ o “No”.
 - Interrumpir a menos que se desvíe del tema.
 - Expresar desacuerdo.
 - Sacar conclusiones precipitadas.
 - Amedrentar a la persona.

5.2.3. RECONSTRUCCIÓN DE LOS HECHOS

Se debe aplicar:

- Cuando la información no se pueda obtener de otra forma.
- Cuando sea vital para el desarrollo de acciones correctivas.

Pautas para la reconstrucción de los hechos:

- a. Designe a una tercera persona como observador.
- b. El trabajador deberá explicar lo que sucedió (explicar y no demostrar).
- c. Asegurarse de que no exista ninguna condición insegura y que los equipos se encuentren inactivos o debidamente protegidos.
- d. El trabajador debe repetir el proceso pero sin tocar ni operar.
- e. No se debe llegar a actuar la última etapa correspondiente al momento en que se produce el incidente.

5.2.4. AYUDAS VISUALES

A. Fotos

No se deben mover los equipos o los Ítems relacionados con el incidente hasta que no se hayan tomado todas las fotografías.

Fotografiar el lugar de los hechos desde todos los ángulos y emplear una secuencia de acercamiento.

Primero tomar una foto para mostrar la escena en general. Luego obtener una foto para mostrar el equipo o lugar de trabajo y al final tomar una foto de cerca para mostrar el daño o la deficiencia que se desea indicar.

B. Dibujos

Ayudan a visualizar la ubicación de las personas y los equipos e instalaciones claves, deben ser simples e incluir solo los factores relevantes del incidente.

5.2.5. EXAMEN DEL EQUIPO O INSTALACIONES

Verificar el estado de los equipos y herramientas usadas así como el material empleado.

5.2.6. REVISION DE LA DOCUMENTACION

Finalmente se deberá verificar los registros de reporte de incidentes, inspecciones, observaciones, informes de auditoría y acciones correctivas y preventivas referentes al personal y registros de mantenimiento de la maquinaria y equipo involucrados en el incidente.

5.3. ANALIZAR LAS CAUSAS

Emplear las herramientas de análisis de causas más convenientes (causa-efecto, 5 porqués, diagrama de factores causales) recordando que primero se deben identificar los síntomas y llegar a las causas básicas que generaron el incidente.

5.4. DESARROLLAR Y TOMAR MEDIDAS CORRECTIVAS

5.4.1. CORRECTIVOS INMEDIATOS

Se deben tomar medidas orientadas a corregir las causas inmediatas, es decir, actos y condiciones subestándares, aunque éstas son imprescindibles y necesarias por ejemplo: la herramienta gastada que necesita ser reemplazada, volver a instalar un resguardo de protección, no son suficientes ni definitivas por cuanto no corrigen las causas básicas. Medidas mitigadoras, etc.

5.4.2. ACCIONES CORRECTIVAS

Estas son acciones que buscan corregir las causas básicas de los incidentes, por ejemplo: Cambiar diseño, realizar inspecciones, observaciones efectivas, desarrollar o modificar un procedimiento, formación necesaria, etc.

5.5. REDACCIÓN DEL INFORME DE INVESTIGACION

Se hará en forma simple y clara empleando el formato de investigación de incidente:

Tabla 30: Formato de Informe de Investigación de Incidente

INFORME DE INVESTIGACION DE INCIDENTE			
IDENTIFICACION			
Unidad:	Area:	Sección:	Mes:
Caso Anual:	Fch Accidente:	Accidente:	Incidente:
Hora:	Fch Informe:		
PERDIDA		DAÑO	
LESION O ENFERMEDAD			
Nombre Completo:	Edad:	Sexo:	Maquinaria o Equipo:
Puesto:	Experiencia en el Puesto:	Con MCA:	Referencia:
F. Inicio Licencia:	F. Alta Act Restring:	F. Alta Final:	Hrs Perdidas:
Gravedad de la Lesión:	Muy Grave:	Grave:	Leve:
Naturaleza de la Lesión:	Total Dias Perdidos:		
Parte del Cuerpo Afectada:	Tipo Lesión:	Sin Lesion:	Gravedad del Daño:
Craneo:	Torax, Espalda, Costados:	Miembros superiores (exc manos):	Muy Grave:
Cuello:	Región Lumbar, Abdomén:	Miembros inferiores (exc pies):	Grave:
Manos:	Organos Internos:	Otros:	Leve:
Pies:	Lesiones Múltiples:		Costo US\$:
		Inc Par Temp:	
		Inc Par Perm:	
		Inc Tot Temp:	
		Inc Tot Perm:	
		Muerte:	
		Enferm Ocupac:	
INCIDENTE			
Descripción:	Lugar exacto:	Tipo de Contacto:	
Actividad que se estaba realizando (Fuente):		Golpeado contra:	Contacto con / por:
Etapa Exacta de la actividad:		Golpeado por:	Electricidad:
Describe como ocurrió el accidente:		Atrapado en:	Calor:
		Atrapado sobre:	Frio:
		Atrapado entre:	Ruido:
		Caida al mismo nivel:	Sustancia:
		Caida a desnivel:	
		Sobre esfuerzo:	
Equipo/herramientas involucrados:			
Otras personas involucradas/Testigos:			
		Agente del accidente:	
		Agente de la lesión:	

Elaboración: Propia.

5.6. REVISION Y ANALISIS DE LOS INFORMES

Esto lo harán en forma conjunta el Gerente del Área, el Administrador del SGSST y el investigador. De ser necesario participaran otras gerencias de área u otros trabajadores involucrados.

La Gerencia General aprobará el informe de investigación u otra información que sea emitida al exterior.

5.7. SEGUIMIENTO A LA PUESTA EN PRÁCTICA DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS PREVENTIVAS

Esto lo harán las Gerencias de Área en coordinación con los Jefes y Supervisores involucrados y el Administrador del SGSST. Esto se hará según lo establecido en el procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas.

ANEXO 14: PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

1. OBJETIVO

Implantar con efectividad y oportunidad acciones correctivas y preventivas en búsqueda de la mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa.

2. ALCANCE

Se aplica a las acciones correctivas y preventivas que se implanten como resultado de una no conformidad: del producto, proceso, sistema o servicio; o para minimizar y/o controlar riesgos de las operaciones de la empresa.

3. DEFINICIONES

3.1 NO CONFORMIDAD

Incumplimiento de un requisito del SGSST.

3.2 ACCIÓN CORRECTIVA

Acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad detectada u otra situación indeseable y evitar su repetición.

3.3 CORRECTIVO

Es la Acción inmediata tomada para eliminar una no conformidad detectada (reproceso, reclasificación, reparación, ajuste).

3.4 ACCIÓN PREVENTIVA

Acción tomada para la eliminación de las causas de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable

3.5 CLIENTE INTERNO

Es el usuario de un producto o servicio en la cadena proveedor - cliente, dentro de la empresa. Ejemplo: Producción es cliente interno de Mantenimiento, Logística es cliente interno de producción, etc.

4. RESPONSABILIDADES

4.1 GERENTE GENERAL

Es responsable de revisar la implementación de este procedimiento en la revisión del Sistema por la Dirección.

4.2 ADMINISTRADOR DEL SGSST

Es responsable de registrar las no conformidades en el SGSST, evalúa la implementación de las acciones correctivas y preventivas, y realiza su seguimiento hasta el cierre.

4.3 GERENTE DE AREA

Es responsable de supervisar y hacer el seguimiento a las acciones correctivas y preventivas de su área y hacer su seguimiento hasta el cierre (evaluación de la eficacia de las acciones planteadas).

4.4 RESPONSABLE DE SECCIÓN / USUARIO

Es responsable de investigar las causas de las no conformidades, proponer las acciones correctivas y preventivas e implementarlas dentro de su ámbito de acción en los plazos establecidos y hacer su seguimiento hasta el cierre (evaluación de la eficacia de las acciones planteadas).

4.5 IDENTIFICADOR

Es toda persona que puede detectar una no conformidad, debiendo redactarla y tramitarla según este procedimiento.

5. PROCEDIMIENTO

5.1. IDENTIFICACIÓN DE LA NO CONFORMIDAD

La implantación de las acciones correctivas empieza con la identificación o detección de un problema relacionado la seguridad y salud, al mismo que puede ser el resultado de:

- a) Auditorías (internas o externas).
- b) Revisión del Sistema por parte de la Dirección.
- c) Informes de Monitoreo de Salud Ocupacional.
- d) Inspecciones.
- e) Observaciones.
- f) Reporte de Incidentes.
- g) Ocurrencia de Accidentes.
- h) Identificación de Riesgos.

Las acciones correctivas y preventivas serán realizadas según lo establecido en cada caso y asumidas por el responsable del área.

5.2. RESPONSABLES DE INFORMAR LAS NO CONFORMIDADES

Tabla 31: No Conformidades con el SGSST

FUENTE	IDENTIFICADOR
Auditorías	Audidores
Problema en el producto o servicio recibido	Cliente interno
Revisión del Sistema	Gerente General / Comité
Inspecciones	Inspectores
Observaciones	Observadores
Reporte de Incidentes	Trabajador
Identificación de riesgos	Trabajador
Ocurrencia de Accidentes	Investigador

Elaboración: Propia.

5.3. REPORTE Y REGISTRO DE LA NO CONFORMIDAD

Cuando se detecte o identifique la no conformidad, el identificador debe llenar la parte 1 del formato “Informe de No Conformidad y Solicitud de Acción Correctiva / Preventiva”, y la envía a los responsables de área y sección para su revisión conjunta y aceptación final. El jefe de sección firma el documento en señal de aceptación, registrando en el mismo la fecha tope para llenar la parte 2.

El identificador deberá distribuir las Solicitudes de Acciones Correctivas (SAC’s) y Solicitudes de Acciones Preventivas (SAP’s). de la siguiente manera:

- a. Una copia vía correo electrónico al Administrador del SGSST para que la revise e inserte el documento en el Sistema de Información.
- b. Copia física y electrónica al jefe de sección.
- c. Copia electrónica al gerente de área.

En el caso de identificarse una no conformidad potencial, el identificador debe levantar una Solicitud de Acción Preventiva (SAP) siguiendo los mismos pasos que en las SAC's.



Tabla 32: Formato de No Conformidad y Solicitud de Acción Correctiva / Preventiva

INFORME DE NO CONFORMIDAD Y SOLICITUD DE ACCIÓN CORRECTIVA / PREVENTIVA		<input type="checkbox"/> SAC <input type="checkbox"/> SAP		Nº: _____																
				FECHA: _____																
PARTE 1 :																				
IDENTIFICACION DE LA NO CONFORMIDAD																				
CATEGORIA Mayor <input type="checkbox"/> Menor <input type="checkbox"/>	ORIGEN Auditoría Externa Auditoría Interna Queja de cliente Monitoreo de SST Inspección Observación Reporte de Incidente Inv Incidente Otros	CODIGO <table border="1"><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr></table>																	TIPO Producto Proceso Servicio A/S C/S Acc / Inc Sistema	NORMA / LEY OHSAS 18001 AREA SECCION PROCESO DOCUMENTOS
TIPO Seguridad <input type="checkbox"/> Salud <input type="checkbox"/>				REQUISITO <table border="1"><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr></table>																
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD																				
Responsable de la identificación : _____ Responsable-Area: _____																				
Responsable(s) de la investigación: _____ (causas de la no conformidad)																				
PARTE 2																				
2.1 ANALISIS DE CAUSA Y PLANIFICACION																				
NOTA Puede emplear otras herramientas. Emplear hojas adjuntas si es necesario																				
RESPONSABLE:																				
2.2 PROGRAMACION		3. IMPLEMENTAR			4. VERIFICAR															
No.	ACCION CORRECTIVA/PREVENTIVA	RESP	FP	DP	DR/DP	FR	ESTADO	COMENTARIOS												
5. RE-EVALUACION DE RIESGOS																				
Nº	SEV	PROB	NIVEL RIESGO	SIGNIF	CONTROLES	Acciones														
6. ACTUAR (Estandarización en el SGSST)																				
No.	DESCRIPCION DE ACCIONES																			
RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO Y CONTROL					G. AREA		ADM. DEL SGSST													
FP:FECHA PROPUESTA			FR:FECHA REAL	E: EFICAZ	I: INEFICAZ	DR: DIAS REALES	DP:	DIAS PROPUESTOS												

Elaboración: Propia.

5.4. INVESTIGACIÓN DE LAS CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD

El Responsable de Sección de acuerdo a la magnitud o alcance de la no conformidad, podrá formar un equipo de trabajo para investigar sus causas, pudiendo involucrar a otras secciones inclusive al propio identificador.

Para la evaluación de la no conformidad, puede consultarse los registros de los procesos. La identificación de las causas de la no conformidad, puede realizarse aplicando herramientas de calidad, las que podrán reportarse como parte de la investigación.

Se podrán emplear los registros de inspecciones u observaciones anteriores, registros de contactos realizados; así como el reporte, de incidentes y los informes de investigación de accidentes.

5.5. PROPUESTA DE ACCIONES CORRECTIVAS

Concluida la investigación y habiéndose identificado las causas de la no conformidad, el Responsable de Sección debe proponer las acciones correctivas de acuerdo a las causas identificadas indicando Responsables de la implementación y fecha para su ejecución (Llenado del formato - Parte N° 2) y deberá enviar una copia física al Administrador del SGSST, quien a su vez actualizará el Sistema de Información.

5.6. VERIFICACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN

El Gerente de Área y/o Jefe de Sección conjuntamente con el Administrador del SGSST, de acuerdo las fechas indicadas en la Parte N°2 de las SAC's o SAP's, verificará la implementación de las acciones correctivas y/o preventivas.

El Administrador del SGSST actualiza las SAC's o SAP's electrónicamente, a la espera de una fecha apropiada para la verificación de la eficacia.

5.7. VERIFICACIÓN DE LA EFICACIA

Luego de un tiempo prudencial de haberse implementado las acciones correctivas, el Gerente de Área conjuntamente con el Administrador del SGSST se encarga de verificar la eficacia de las mismas, para comprobar que la causa raíz de la no conformidad ha sido eliminada o reducida substancialmente.

Para comprobar la eficacia de las acciones correctivas, se debe evaluar los registros o resultados de actividades, a fin de verificar que la no conformidad no se ha vuelto a presentar.

Si se comprueba la eficacia, se completa y se cierra la SAC o SAP. De lo contrario, el Responsable de sección continúa con el proceso hasta eliminar las causas de la no conformidad.

5.8. ACCIONES PREVENTIVAS

Para la identificación de las acciones preventivas a tomar, se deberá revisar y evaluar la siguiente información:

- Informes de Auditorías.
- Informes de producto observado / no conforme.
- Informes de Monitoreo de salud ocupacional.
- Inspecciones.
- Observaciones.
- Reporte de Incidentes.
- Identificación de Riesgos.
- Aparición de nuevos equipos o herramientas que permitan mejorar la seguridad.

Identificadas las no conformidades potenciales, se deberá proponer las acciones preventivas. Éstas se deberán traducir en planes de acción en forma similar a lo indicado en los puntos anteriores.

5.9. SEGUIMIENTO A LAS SAC's / SAP's

El Administrador del SGSST efectúa el seguimiento del estado de las SAC's y SAP's.

El Gerente General supervisa la implantación de las acciones correctivas y/o preventivas programadas, de igual forma lo hacen los gerentes de sus áreas respectivas.

5.10. CAMBIOS PERMANENTES

Una vez evaluado el proceso y efectividad de la acción correctiva, los cambios permanentes o las nuevas condiciones que resulten de las acciones correctivas o preventivas, deben traducirse en la modificación o elaboración de nuevos procedimientos, instrucciones, formatos u otros.

Como resultado de la evaluación, puede ser necesario también la incorporación o modificación de normas o especificaciones técnicas, es decir “estandarizando” las nuevas condiciones de trabajo.

En general, cualquier cambio en el proceso o en el producto, como parte de la acción correctiva o preventiva debe reflejarse, en lo posible, en un cambio en la documentación del SGSST.

5.11. INFORMACIÓN RELEVANTE DE LAS ACCIONES TOMADAS

Dependiendo de su magnitud, algunas acciones correctivas pueden requerir para su implementación, de la participación del Gerente General, quien debe brindar un soporte efectivo para el mejoramiento de los procesos.

Esta información relevante deberá ser enviada al Gerente General, para ser tomada en cuenta en la revisión del Sistema por parte de la Dirección.



ANEXO 15: PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE LOS REGISTROS

1. OBJETIVO

Establecer un procedimiento para identificar, recopilar, indexar, clasificar, acceder, archivar, mantener, conservar y disponer de los registros del SGSST.

2. ALCANCE

Se aplica a los registros de seguridad y salud en el trabajo que han sido identificados dentro del SGSST.

3. DEFINICIONES

3.1.REGISTRO

Documento que proporciona evidencia objetiva de las actividades realizadas o resultados obtenidos.

3.2.FORMATO

Documento donde se registra la información resultante de un proceso o actividad.

4. RESPONSABILIDADES

4.1 ADMINISTRADOR DEL SGSST

Es el responsable de mantener la relación actualizada de los registros SIG

4.2 SUPERVISORES DE ÁREA

Es el responsable del control de los registros que se generen en su área. Están involucrados los gerentes, los jefes de sección y supervisores.

5. PROCEDIMIENTO

5.1 IDENTIFICACIÓN

Los registros son identificados de acuerdo a un título o nombre del formato o registro, además cuando se trata de formatos impresos puede identificarse por un código de identificación del formato.

5.2 RECOPIRAR (RECOGER)

Para cada uno de los registros identificados, se debe asignar un responsable de su recopilación y archivo.

5.3 INDEXAR

Dependiendo del tipo de registro, éstos pueden ser indexados basándose en el número correlativo o fecha.

5.4 CLASIFICAR

Los registros pueden ser clasificados por su archivo, en orden alfabético o en orden correlativo de acuerdo a su indexación, en forma ascendente o descendente.

5.5 ACCESAR

El acceso a los registros es libre para el personal del área. El personal de otras áreas podrá tener acceso a los registros con la autorización del gerente del área responsable.

5.6 ARCHIVAR

Los registros son archivados en folders y a archivadores de palanca, y se mantienen en muebles o gavetas identificadas que se encuentran en las áreas de los responsables de su control. Para medios magnéticos ver el punto 5.10.

5.7 MANTENER

Para cada registro se deberá definir al responsable de mantener actualizados los registros.

5.8 PERIODO DE CONSERVACIÓN

Los registros que tienen validez legal son archivados por un periodo mínimo de cinco años o como lo establezca la ley, para los demás registros el Supervisor de sección o área responsable, definirá el periodo de conservación, dependiendo del tipo de documento.

5.9 DISPOSICIÓN

Corresponde a los supervisores o jefes de sección definir si los registros deben ser eliminados, enviados al archivo central o escaneados en medios magnéticos una vez vencido el tiempo de conservación establecido.

5.10 REGISTROS EN COMPUTADORA

Existen un grupo de registros del SGSST soportados en medios magnéticos, los que forman parte del Sistema Informático de la empresa. El Sistema de Información está diseñado de forma tal que el ingreso, modificación y mantenimiento de la información garantiza la seguridad en el manejo de la misma, mediante niveles específicos de acceso.

La información de éstos registros es archivada en el disco duro del servidor (Sistema en red de la empresa), la cual cuenta con un Sistema UPS (ininterrumpido de energía) el que le permite al servidor seguir operando y cerrar todas las transacciones de información que se estén realizando en el caso de un corte imprevisto de energía, evitando así la pérdida de información.

Como medida de precaución, ante la ocurrencia de un probable siniestro (incendio, sismo, inundación, etc.), el departamento de sistemas tiene la responsabilidad de sacar una copia back up semanalmente de toda la información de la empresa, ingresada hasta ese momento y de los programas fuente mediante un disco duro removible, el cual se almacena en un ambiente alejado de las oficinas administrativas.

El departamento de sistemas ha instalado un antivirus en todas las computadoras de la empresa, para evitar el riesgo de la presencia de virus informáticos, cuya versión será actualizada semestralmente.

El control de este tipo de información será similar a los registros en papel

5.11 CONTROL DE LOS REGISTROS

Cada gerente, jefe de área o sección tiene asignado y es responsable de mantener registros a los que se aplica el presente procedimiento.

ANEXO 16: PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS INTERNAS

1. OBJETIVO

Determinar el grado de la implementación y eficacia del SGSST basado en las Normas OHSAS 18001 y lo establecido por la empresa, identificando las oportunidades para la mejora.

2. ALCANCE

Se aplica a las Auditorías Internas del SGSST de la empresa.

3. DEFINICIONES

3.1 AUDITORÍA

Proceso de verificación sistemático, independiente y documentado para obtener y evaluar objetivamente evidencias de auditoría, con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría respecto a la política, procedimientos y demás requisitos del SGSST. Los resultados de la auditoría integran la base para la mejora continua de la eficacia del SGSST.

3.2 EVIDENCIAS DE LA AUDITORIA

Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que es pertinente para los criterios de auditoría y que son verificables.

3.3 CRITERIOS DE AUDITORIA

Políticas, procedimientos, estándares, buenas prácticas o requisitos con los que el auditor compara la evidencia reunida en la auditoría.

3.4 SOLICITUD DE ACCIÓN CORRECTIVA / PREVENTIVA (SAC / SAP)

Es la petición formal, en la que se solicita tomar una acción correctiva o preventiva a un problema o no conformidad detectada ya sea real o potencial. Las acciones correctivas y preventivas forman parte de las herramientas empleadas para la mejora continua de la eficacia del SGSST.

3.5 PROGRAMA DE AUDITORÍA

Conjunto de una o más auditorías planificadas para un período determinado.

4. RESPONSABILIDADES

4.1. GERENTE GENERAL

Es responsable de aprobar el programa de auditorías internas del SGSST. Revisa los resultados de las auditorías y el cumplimiento del programa durante la Revisión del Sistema por la Dirección.

4.2. GERENTES DE AREA

Seguimiento al cumplimiento de los programas y los resultados de las auditorías de los procesos bajo su responsabilidad.

4.3. ADMINISTRADOR DEL SGSST

Elaborar el programa de auditorías en coordinación con el Comité de SST y supervisar su cumplimiento.

4.4. COMITÉ DE SST

Nombra los equipos auditores y realiza el seguimiento a los resultados de las auditorías.

4.5. AUDITORES INTERNOS

Responsables de preparar y ejecutar las auditorías, así como elaborar los informes.

4.6. REPRESENTANTE DEL AREA AUDITADA

Responsable de atender al equipo auditor y evaluar las no conformidades encontradas y proponer las acciones correctivas / preventivas e implementarlas.

5. PROCEDIMIENTO

5.1. PROGRAMA DE AUDITORIAS

El Comité de SST emite semestralmente el programa de auditorías.

La programación se realizará en función de:

- Importancia del proceso relacionada con los aspectos de SST.
- Resultados de la evaluación de riesgos.
- Resultados de auditorías previas.

- Minimizar alteraciones en la empresa.
- Disponibilidad de auditados, auditores y los recursos necesarios.
- Estado del proceso:
 - No conformidades presentadas.
 - Resultados de inspecciones y observaciones.
 - Investigación de Incidentes pérdida.
 - Análisis de los incidentes reportados.

El programa de auditorías es comunicado a las partes involucradas al menos con una semana de anticipación.

Tabla 33: Formato para el Programa de Auditorías

PROGRAMA ANUAL DE AUDITORIAS INTERNAS																
AREA AUDITADA	AUDITADO	EQUIPO AUDITOR	FECHA PROPUESTA (MES)												REFERENCIA NORMATIVA	OBSERVACIONES
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	REQUISITOS OHSAS:18001	

Elaboración: Propia.

Selección del Equipo auditor:

El comité de SST designa el auditor líder y demás miembros del equipo auditor.

- Informe de auditorías anteriores.
- Revisión por la Dirección
- Documentos del SGSST.
- Legislación y otros requisitos.
- Quejas y reclamos de las partes involucradas.
- Necesidades de la Gerencia.

Informe del área a auditar:

- Los miembros del equipo auditor deberán conocer el lugar área, sector, así como la magnitud y complejidad de los procesos operados.
- Mapear el sistema de trabajo a auditar.

Plan de auditoría y documentos de trabajo:

El Auditor Líder preparará el Plan de Auditoría y designa las tareas al equipo auditor.

El equipo auditor preparará las listas de verificación y otros formularios involucrados.

Tabla 35: Formato de Plan de Autoría Interna

PLAN DE AUDITORIA INTERNA					
AREA A AUDITAR:			CRITERIOS:		
PROPOSITO:					
ALCANCE:			DOCUMENTOS DE REFERENCIA:		
AUDITOR LIDER:			FECHA DE LA AUDITORIA		
EQUIPO AUDITOR:					
HORA	ACTIVIDAD	AUDITOR	HORA	ACTIVIDAD	AUDITOR
OTROS (Información confidencial, recursos adicionales, instrucciones específicas):					

Elaboración: Propia.

5.3. EJECUCION

El plan de auditoría debe ser entregado al auditado antes de iniciar la ejecución de la auditoría.

5.3.1 REUNIÓN INICIAL O DE APERTURA

El equipo auditor y el auditado confirman el plan de auditoría y se dan alcances sobre esta.

Un representante de la sección auditada acompañará al equipo auditor, para facilitar el proceso y confirmar las observaciones y no conformidades encontradas.

5.3.2 RECOPIACIÓN DE EVIDENCIA

Se realiza un muestreo para recopilar y verificar la información a auditar a través de:

- Entrevistas.
- Observación de procesos y actividades.
- Inspección del ambiente de trabajo, de condiciones circundantes.
- Revisión de documentos.
- Resultados de mediciones y ensayos.
- Registros.

La información verificable se considera evidencia de auditoría y debe ser registrada.

Consideraciones a tener en cuenta:

- Recabar evidencias objetivas en todas sus formas.
- Investigar todo lo necesario.
- Seguir la pista de auditoría.
- Tomar muestras representativas.
- Verificar coincidencias entre procedimientos escritos y la realidad.

5.3.3 GENERACIÓN DE HALLAZGOS DE LA AUDITORIA

La información recopilada y verificada se evalúa contra los criterios de auditoría indicando conformidad o no conformidad e identificando oportunidades de mejora.

Las conformidades y las no conformidades deben ser resumidas para indicar la localización, las funciones, el proceso o los requisitos que fueron auditados, la parte auditada debe manifestar reconocimiento y comprensión de las mismas.

Un hallazgo se define como no conformidad cuando está basado en evidencia objetiva y se demuestra incumplimiento con los requisitos:

- Normas OSHAS 18001.
- Procedimientos, planes, u objetivos / metas.
- Requisitos legales o regulatorios.

Cuando se encuentre una no conformidad en el sistema, debe examinarse cuidadosamente todas las evidencias en forma objetiva, documentando todos los detalles de la no conformidad o deficiencia. La evidencia de la no conformidad debe ser registrada en el informe.



Tabla 36: Formato de Lista de Verificación de Auditoría Interna

AUDITORÍAS INTERNAS				
FECHA:		Hoja.....de.....		
LISTA DE VERIFICACION				
SECTOR/PROCESO:.....		AUDITADO:.....		
ALCANCE:.....		AUDITOR:.....		
REQUISITOS	PUNTOS A OBSERVAR	REFERENCIA	SI/NO	HALLAZGOS
PLANIFICACION E IMPLEMENTACION				
CONTROL DE PROCESO				
MEJORA DEL PROCESO				
RECURSOS RESP. & AUTORIDAD DOC & REG Comunicaciones				

Elaboración: Propia.

5.3.4 PREPARACION DE CONCLUSIONES

Antes de la reunión de cierre, el equipo auditor:

- Se reúne para analizar la información recogida, clasificándola por hallazgos y por no conformidades con oportunidades de mejora.
- Acordar las conclusiones de la auditoría.
- Preparar las recomendaciones (si las hubiera).

5.4. INFORME

- Se debe emplear el siguiente formato, en el cual se envía el informe al auditado y Gerente de Área, previo acuerdo entre las partes.
- El Gerente de Área es quien envía el informe final y SAC's o SAP's generadas al Administrador del SGSST para su ingreso al Sistema Informático.
- El responsable del área auditada evaluará las no conformidades e investigará sus causas a fin de proponer las acciones correctivas / preventivas.

Tabla 37: Formato de Informe de Auditoría Interna

INFORME DE AUDITORÍA INTERNA		Nº Informe:
Nombres de auditores		
Jefe:		
Integrantes:		
.....		
Área Auditada:	Fecha de la auditoría:	
Representante del área:	Fecha de la auditoría anterior:	
OBJETIVO:	ALCANCE:	
Resumen de la Auditoría		
CONCLUSIONES:		
.....		
_____ Auditor Líder		Fecha :
NO CONFORMIDADES Y/U OBSERVACIONES DETECTADAS		
.....		
OBSERVACIONES		
.....		
.....		
_____ Auditor Líder		_____ Auditado

Elaboración: Propia.

5.5. SEGUIMIENTO DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS

El seguimiento de las acciones correctivas, para verificar su implementación y eficacia, se realiza según lo establecido en el procedimiento “Acciones Correctivas y Preventivas”.

Los Gerentes de Área realizarán el seguimiento al estado de las SAC’s y SAP’s.

5.6. AUDITORIAS NO PROGRAMADAS

El Comité de SST y/o el Gerente General proponen la realización de Auditorías no programadas, teniendo en cuenta: Cambios en la estructura organizacional, riesgos no controlados, desviaciones en la aplicación de los procedimientos, o el incumplimiento de los objetivos establecidos.

5.7. DE LOS AUDITORES

5.7.1. Competencia

Los integrantes del equipo auditor deberán demostrar competencia en la realización de Auditorías internas, para ello deberán cumplir como mínimo con haber aprobado un curso sobre auditores internos para Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (OHSAS 18001).

5.7.2. Escala

Se ha definido la siguiente escala y clasificación para auditores:

Tabla 38: Requisitos para Auditores

DESCRIPCION	REQUISITOS MINIMOS			OBSERVACIONES
	1	2	3	
Auditor Observador	Curso Auditores SGSST			Participación en auditorías internas como observador
Auditor Interno	Curso Auditores SGSST	Observador en 3 auditorías internas		Auditor interno al menos en un Sistema de Gestión
Auditor Líder	Curso Auditores SGSST	Observador en 3 auditorías internas.	Auditor interno 3 auditorías internas	Auditor interno al menos en dos Sistemas de Gestión

Elaboración: Propia.