

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA GEOLÓGICA, MINERA Y METALÚRGICA



TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

**“SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
BASADO EN LA NORMATIVA NACIONAL PERUANA PARA LA
REDUCCIÓN DE LOS ÍNDICES DE ACCIDENTABILIDAD EN EMPRESAS
CONTRATISTAS DE ACTIVIDADES CONEXAS.”**

**PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE MINAS**

ELABORADO POR

ERICS LIZANDRO MONTALVO AMANCA

ASESOR

DR.ING. JIMMY AURELIO ROSALES HUAMANI

LIMA-PERU

2022

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Mayita y Flore por todo ese apoyo a lo largo de mi formación; a Guisella, Gia y Fabrizio por su apoyo y motivación.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme salud y protección durante los momentos difíciles de la pandemia; a mi familia por el apoyo constante y desinteresado.

Al Dr. Ing. Jimmy Aurelio Rosales Huamani y al Ing. Henry Mamfredo Zambrana Flores; por su apoyo durante la realización de este trabajo

RESUMEN

La presente investigación desarrollada en la Empresa SIOM PERÚ SAC, tiene por objetivo, desarrollar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la normativa nacional peruana para disminuir los índices de seguridad en las empresas contratistas conexas; contrasta la relación que tiene el grado de la aplicación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con la cantidad de accidentes laborales y de estos los que afectan las estadísticas de accidentabilidad (mortales e incapacitantes). Para el inicio de esta investigación se calculó el grado inicial de la variable independiente: Sistema de Gestión de seguridad y Salud en el Trabajo, y su interacción con la variable dependiente: Índice de accidentabilidad, obtenido inicialmente por la recopilación histórica de los informes de accidentes de la empresa; analizados mediante una investigación aplicada – explicativa – experimental. Finalmente, el estudio muestra la correlación de los índices de accidentabilidad con el nivel del desarrollo del Sistema de Gestión y Salud en el Trabajo en la Empresa SIOM PERÚ.

Palabras clave: Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, Índice de Accidentabilidad.

ABSTRACT

The present research carried out in the SIOM PERÚ SAC Company, aims to develop an Occupational Health and Safety Management System based on Peruvian national regulations to reduce safety rates in related contractor companies, It contrasts the relationship between the degree of application of an Occupational Health and Safety Management System with the number of occupational accidents, and of these those that affect accident statistics (fatal and disabling). For the beginning of this research, the initial degree of the independent variable was calculated: Occupational Health and Safety Management System, and its interaction with the dependent variable: Accident rate, initially obtained from the historical compilation of the company's accident reports; analyzed through applied - explanatory - experimental research. Finally, the study shows the correlation of the accident rates with the level of development of the Management System and Occupational Health in the Company SIOM PERÚ.

Keywords: Occupational Health and Safety System, Accident Rate.

PRÓLOGO

EL presente trabajo de suficiencia profesional titulado “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Basado en la Normativa Nacional Peruana para la Reducción de los Índices de Seguridad una Empresas Contratista de Actividades Conexas.”, consta de 6 capítulos descritos a continuación.

En el capítulo I, se describe la problemática de las empresas a nivel nacional y mundial, cuya productividad, costos e imagen se ven mermados por implementaciones de ineficientes o improvisados Sistemas de Gestión de la Seguridad y salud en el trabajo, implicando las responsabilidades legales que las empresas asumen por accidentes laborales.

En el capítulo II, se establece el marco teórico y conceptual; fundamentalmente las exigencias normativas en temas de Seguridad y Salud en el trabajo basado en la Ley 29783 “Ley de seguridad y Salud en el Trabajo” y su reglamento Decreto Supremo 005-2012 TR “Reglamento de la Ley 29783” y sus modificatorias

En el capítulo III, indica la hipótesis de la investigación y la operacionalización de las variables.

En el capítulo IV, describe la metodología de la investigación, el tipo y diseño de la investigación, describe la unidad en la cual se realizó la investigación y finalmente la Matriz de consistencia.

En el capítulo V, se desarrolla la investigación, iniciando con la recolección de datos: el histórico de accidentes en nuestra unidad de análisis y su contraste con el nivel del

Sistema de Gestión de Seguridad con el que inicialmente se contaba; y su avance según se completan los elementos del Sistema.

En el capítulo VI, se da el análisis y discusión de resultados de como el desarrollo de un Sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, influye sobre los índices de accidentabilidad, seguido de las conclusiones y las recomendaciones.

INDICE

RESUMEN.....	7
ABSTRACT.....	7
PRÓLOGO.....	7
CAPITULO I.....	7
INTRODUCCIÓN	7
1.1 GENERALIDADES.....	7
1.2 DESCRIPCIÓN DEL problema DE INVESTIGACIÓN	16
1.3 OBJETIVOS DEL ESTUDIO.....	23
1.3.1 OBJETIVOS GENERALES.....	23
1.4 HIPÓTESIS	23
1.5 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	23
1.5.1 Investigaciones Internacionales	23
1.5.2 Investigaciones Nacionales.....	26
CAPITULO II	29
MARCOS TEORICOS Y CONCEPTUAL	29
2.1 MARCO TEÓRICO.....	29
2.1.1 Ley De Seguridad y Salud en el Trabajo	29
2.1.2 Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Decreto Supremo N° 005-2012-TR 2012	31

2.1.3 Decreto Supremo 024 – 2016 EM “Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería”	33
2.1.4 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	34
2.1.5 Índices de Siniestralidad	36
2.1.6 Ciclo de Deming	40
2.2 MARCO CONCEPTUAL	41
CAPITULO III.....	42
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	42
3.1 VARIABLE INDEPENDIENTE	42
3.2 VARIABLE DEPENDIENTE	42
CAPITULO IV.....	43
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	43
4.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	43
4.2 UNIDAD DE ANÁLISIS	44
4.3 MATRIZ DE CONSISTENCIA	49
CAPITULO V	50
DESARROLLO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	50
5.1 RECOLECCIÓN DE DATOS.....	50
5.1.1 Diagnostico Situacional	51
5.2 SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	86
5.2.1 Política	90
5.2.2 Objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	93

5.2.3 Comité de Seguridad y Salud en el trabajo	95
5.2.4 Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles	96
5.2.5 Organización y Responsabilidades	108
5.2.6 Capacitaciones en Seguridad y Salud en el Trabajo	115
5.2.7 Procedimientos.....	119
5.2.8 Inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.....	120
5.2.9 Salud Ocupacional	123
5.2.10 Contratistas y proveedores.....	124
5.2.11 Plan de contingencias.....	129
5.2.12 Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales	130
5.2.13 Auditorias.....	131
5.2.14 Estadísticas.....	132
5.2.15 Ventas	135
5.2.16 Mantenimiento de registros.....	135
5.2.17 Revisión del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por el empleador.....	136
5.2.18 Fortalezas y Debilidades del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de SIOM PERÚ	137
CAPITULO VI.....	139
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	139
6.1 RESULTADOS.....	139
6.2 CONCLUSIONES	142

6.3 RECOMENDACIONES.....	144
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	145

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.2.1 Evolución de Accidentes Mortales Empresas Minera – Contratista Minera 2000 - 2019.	17
Figura 1.2.2 Cantidad de accidentes mortales en el Perú en el 2020	18
Figura 1.2.3 Cuantía y aplicación de Sanciones expresadas en Unidades Impositivas Tributarias (UIT).....	22
Figura 4.2.2 Proceso de fabricación del caucho.....	48
Figura 5.1.2 HHT SIOM PERÚ año 2015 - 2020.....	85
Figura 5.2.1 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional SIOM – PERÚ	88
Figura 5.2.2 Esquema del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional SIOM – PERÚ	89
Figura 5.2.3 Esquema del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional SIOM – PERÚ	90
Figura 5.2.1.1 Política de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente, Calidad, Responsabilidad Social y Relaciones Comunitarias. SIOM – PERÚ	92
Figura 5.2.4.1 Mapa de Riesgo del Área de Poliuretano	100
Figura 5.2.4.2 Mapa de Riesgo del Área de Acabado.....	101

Figura 5.2.4.3 Mapa de Riesgo del Área de Acero	102
Figura 5.2.4.4 Mapa de Riesgo del Área de Calderería	103
Figura 5.2.4.5 Mapa de Riesgo del Área de Caucho.....	104
Figura 5.2.4.6 Mapa de Riesgo del Área de Granallado	105
Figura 5.2.4.7 Mapa de Riesgo del Área de Imprimado	106
Figura 5.2.4.8 Mapa de Riesgo del Área de Molino	107
Figura 5.2.8.1 Inspección del CSST SIOM PERÚ febrero 2021	122
Figura 6.1.1. Índices de Accidentabilidad – Junio 2021	141

INDICE DE TABLAS

Tabla 3.1 – Matriz de consistencia.....	49
Tabla 5.1.1 Lista de Verificación de Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	52
Tabla 5.1.2 Bitácora de Incidentes SIOM.....	72
Tabla 5.2.2.1 Objetivos SIOM PERU 2021	93
Tabla 5.2.3.1 Relación de Miembros del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo SIOM PERÚ 2020 -2022	95
Tabla 5.2.4.1 Formato de IPERC Línea Base SION PERÚ	98
Tabla 5.2.6.1 Programa Anual de Capacitación 2021	117
Tabla 5.2.7.1 Lista de Procedimientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	119
Tabla 5.2.10.1 Clasificación de Terceros Según sus Actividades.	126
Tabla 5.2.10.2 Requisitos de documentos SSOMAC - Contratistas temporales y permanentes.....	128
Tabla 5.2.14.1 Estadísticas del año 2021 SIOM PERÚ mes de mayo 2021.....	133
Tabla 6.1.1 Cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	140

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Generalidades

Desde el año 1964 donde se dicta la primera Norma en materia preventiva en el Perú, con el Decreto Supremo 42-F que dio inicio al Primer Reglamento en Seguridad Industrial, y hasta los tiempos actuales en donde contamos con una Ley en materia de prevención laboral, la Ley 29783 “ Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo” publicado en el año 2011; las empresas y el Estado buscaron resultados favorables en la prevención de accidentes de trabajo, sin embargo un año después de emitida la Ley 29783 en el Perú se reportaron 189 accidentes mortales tal como se muestra en la figura N° 1.1.1 Notificación de Accidentes de Trabajo año 2012

CONSECUENCIAS DEL ACCIDENTE	MESES												TOTAL	
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ABSOLUTO	%
A) ACCIDENTE LEVE	164	323	814	912	1044	487	410	1183	1230	852	446	608	8 593	54,81
B) ACCIDENTE INCAPACITANTE	347	889	758	544	600	573	436	284	637	731	825	471	6 895	43,98
- PARCIAL PERMANENTE	3	3	2	1	2	5	3	5	5	10	7	11	57	0,36
- TOTAL TEMPORAL	342	885	755	542	591	565	431	278	628	717	818	460	6 812	43,45
- TOTAL PERMANENTE	-	1	-	1	6	3	1	-	3	1	-	-	16	0,10
- NO ESPECIFICADO	2	-	1	-	1	-	1	1	1	3	-	-	10	0,06
C) ACCIDENTE MORTAL	5	20	18	23	6	6	17	24	15	22	21	12	169	1,21
TOTAL	516	1032	1590	1479	1650	1076	863	1501	1882	1705	1292	1091	15 677	100,00

Figura 1.1.1 Notificación de Accidentes de Trabajo por meses, según consecuencia del accidente Año 2012

Fuente: MTPE (2012), “Anuario Estadístico Sectorial” Pg 271

Teniendo en cuenta el tiempo transcurrido hasta el año 2020 y con tiempo suficiente para que las empresas se puedan adaptar a las exigencias de la Ley 29783 y sus reglamentos además de las normativas sectoriales solo se redujo en 18% la tasa de accidentabilidad reportando 155 accidentes mortales a nivel nacional en la figura 1.1.2 se muestra las notificaciones de accidentes mortales en el año 2020.

MESES	SEXO		TOTAL
	MASCULINO	FEMENINO	
ENERO	16	1	17
FEBRERO	19	-	19
MARZO	12	2	14
ABRIL	4	-	4
MAYO	6	-	6
JUNIO	5	-	5
JULIO	9	-	9
AGOSTO	11	-	11
SEPTIEMBRE	9	-	9
OCTUBRE	28	4	32
NOVIEMBRE	15	1	16
DICIEMBRE	13	-	13
TOTAL	147	8	155

Figura 1.1.2 Notificación de Accidentes Mortales Año 2020

Fuente: MTPE (Dic 2020) “Notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales” Pág. 21

La presente investigación propone el cumplimiento de la normativa nacional mediante un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley 29783 y los formatos del RM 050 2013 TR, que pueda ser adaptado a los requerimientos de futuros clientes en particular del sector minero; con el fin de reducir los accidentes laborales y en consecuencia los índices de accidentabilidad.

1.2 Descripción del problema de investigación

Los improvisados Sistemas de la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo que tienen las empresas no solo en el sector minero sino en todos los sectores a nivel nacional, esto por la obligación de contar con un Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, **“El empleador debe adoptar un enfoque de sistema de gestión en el área de seguridad y salud en el trabajo, de conformidad con los instrumentos y directrices internacionales y la legislación vigente.”** [1], no solo por un tema legal, también por requisitos contractuales con sus clientes; y sumado a los altos costos que generan los accidentes de trabajo y el incremento de ausencias laborales por las malas o ausentes gestiones de seguridad industrial; problemática que se da a nivel mundial: **“En el mundo, fallecen anualmente 2.7 millones de personas como consecuencia de accidentes de trabajo o de enfermedades profesionales. Esto implica que cada menos de cinco segundos muere un trabajador en algún lugar del mundo a causa de un accidente o enfermedad profesional. Esta problemática no está siendo lo suficientemente atendida debido a la falta de registros, pero reviste una importancia trascendental ya que la carga económica de las malas prácticas en**

materia de seguridad y salud laboral se estima en un 4% del PBI global por año.”¹

Así en el Perú desde el año 2000 hasta el año 2019 en el sector minero se registraron 1040 pérdidas humanas por accidentes de trabajo de los cuales 73 corresponde a empresas de actividades conexas, tal como lo muestra la figura 1.2.1 Evolución de Accidentes Mortales Empresas Minera – Contratista Minera 2000 - 2019.

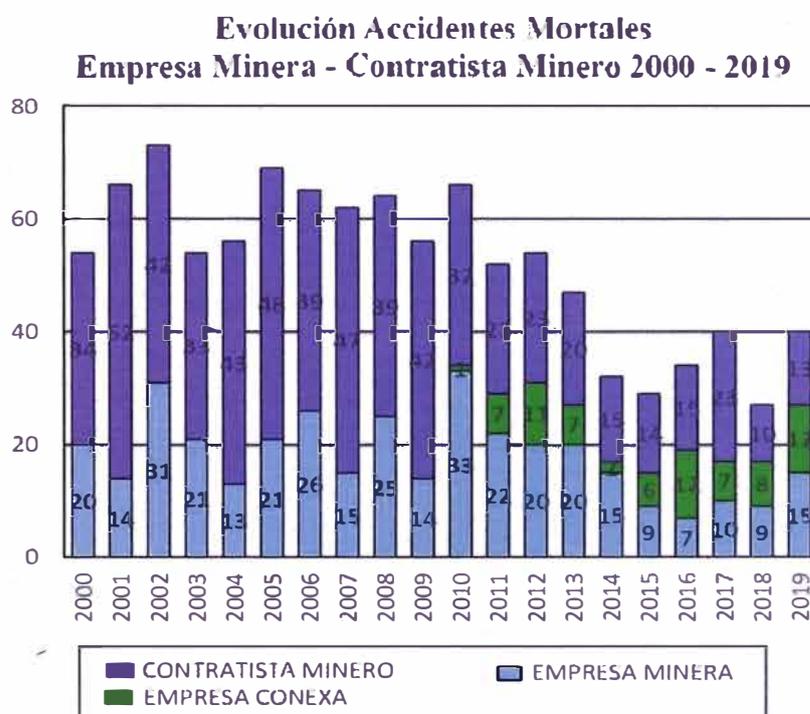


Figura 1.2.1 Evolución de Accidentes Mortales Empresas Minera – Contratista Minera 2000 - 2019.

Fuente: MINEM (2019), Estadística de accidentes mortales en el sector minero

¹ OIT: Estado del Trabajo Decente en el Mundo 2019

En el año 2020; considerado que en este año la mayoría de empresas mineras optaron por cambiar su régimen laboral por periodos más largos tanto de estancia en la unidad minera como de descanso, esto sumado a la reducción del número de trabajadores en la unidad, prefiriendo mantener a su personal administrativo bajo la modalidad de trabajo remoto como medidas de control ante la pandemia por el Covid 19; se registraron 14 accidentes mortales en el sector minero, que implicó la muerte de 19 personas de las cuales el 31.6% corresponde a empresas de actividades mineras conexas. En la figura N° 1.2.2 se observa la cantidad de accidentes mortales en empresas de actividades mineras conexas del año 2020

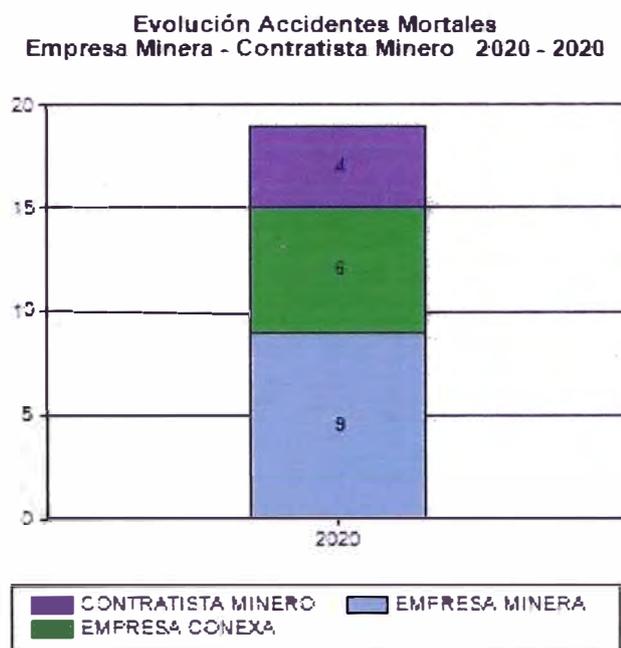


Figura 1.2.2 Cantidad de accidentes mortales en el Perú en el 2020

Fuente: MINEM (2021), Estadística de accidentes mortales en el sector minero

Empresas en proceso de crecimiento y/o con visión de expansión y que no cuentan con sistemas de seguridad de clase mundial como son: OHSAS 18001, DNV, NOSA.

ISTEC, DUPONT y actualmente la ISO 14001, entre otras, tampoco con el presupuesto para su implementación y mantenimiento; deben establecer un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo acorde a sus posibilidades con metas alcanzables pero que permita a las empresas satisfacer las expectativas de SST de sus clientes y sobre todo con el cumplimiento de las exigencias legales.

Los accidentes de trabajo, son parte de la realidad y pese a los esfuerzos que se realizan, por implementar una serie de políticas públicas por parte del Estado y las medidas implementadas por las Empresas Privadas; las cifras indican, que aún se requieren mejorar los Sistemas de Gestión en materia preventiva.

La carencia de un adecuado Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, es una de las principales causas que las empresas no lleven un adecuado registro de accidentes, incidentes, actos y condiciones sub estándar o inseguros, data importante para adoptar estrategias para la prevención de accidentes; en el año 2019 en el Perú se registraron 35036 accidentes de trabajo, tal como muestra la figura 1.2.2 Notificaciones de Accidentes de Trabajo por Meses, Según Consecuencias del Accidente.

NOTIFICACIONES DE ACCIDENTES DE TRABAJO POR MESES, SEGÚN CONSECUENCIAS DEL ACCIDENTE
2019

CONSECUENCIAS DEL ACCIDENTE	MESES												TOTAL	
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ABSOLUTO	%
A) ACCIDENTE LEVE	937	1,483	1,871	1,043	1,114	823	976	1,058	998	1,049	889	970	13,211	37.71
B) ACCIDENTE INCAPACITANTE	1,584	1,502	1,422	2,083	1,938	2,203	2,049	1,601	1,724	1,991	1,772	1,715	21,584	81.61
- PARCIAL PERMANENTE	404	413	507	712	649	634	553	462	480	561	503	396	6,274	17.91
- TOTAL TEMPORAL	1,157	1,073	911	1,365	1,284	1,554	1,492	1,135	1,239	1,428	1,263	1,318	15,219	43.44
- TOTAL PERMANENTE	23	16	4	6	5	15	4	4	5	2	6	1	91	0.26
- NO ESPECIFICADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C) ACCIDENTE MORTAL	53	19	14	16	27	15	14	17	8	15	18	25	241	0.69
TOTAL	2,574	3,004	3,307	3,142	3,079	3,041	3,039	2,676	2,730	3,055	2,679	2,710	35,036	100.00

Figura 1.2.2 Notificaciones de accidentes de trabajo por meses, según consecuencias del accidente Perú - 2019

Fuente: MTPE (2019), “Anuario Estadístico Sectorial” pág. 235

La data reportada no es siempre la real, pues muchas empresas omiten la información y tratan los eventos de manera interna con el fin de no ser fiscalizadas ni sancionadas; solo con esta información, según Rodríguez De Praga haciendo mención al estudio de Fran Bird: **“BIRD en 1969 hizo su estudio sobre una muestra de 1.750.000 trabajadores con más de 3000 millones de horas trabajadas en 297 empresas de 21 actividades diferentes y observó, tal como muestra la figura 4, que por cada accidente grave se producían 10 leves, 30 accidentes con daños materiales y 600 incidentes.”**²; y considerando que el año 2019 se reportaron 13211 accidentes leves según el gráfico 1.2.2 y considerando la pirámide de Fran Bird: por cada accidente leve se tiene 20 incidentes precedentes;

² Antonio Rodríguez de Prada: INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES POR EL MÉTODO DEL ÁRBOL DE CAUSAS, 2012 pág. 11

se infiere que al menos en el Perú en el año 2019 se produjeron 264,220 incidentes de trabajo reportados; eventos de los cuales las empresas asumen costos no contemplados como: el tiempo perdido de la jornada laboral, los daños causados en instalaciones, maquinaria o equipo, la pérdida en materia prima, la financiación de la investigación, el deterioro de la imagen corporativa, la pérdida de clientes o riesgos psicosociales en la organización, aportaciones por concepto de seguro de riesgos o indemnizaciones entre otros.

Además, la actual normativa en Inspecciones de trabajo DS N° 008-2020-TR Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2006-TR En su artículo 48 indica los montos a pagar por eventos con accidentes, esto implica que empresas que no llevan un adecuado Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene mayor posibilidad de tener accidentes de trabajo y ser acreedores de multas que sobrepasan los doscientos treinta mil nuevos soles (S/. 230 000.00), tal como se muestra en la figura 1.2.3. Cuantía y aplicación de Sanciones expresadas en Unidades Impositivas Tributarias.

Microempresa										
Gravedad de la infracción	Numero de trabajadores afectados									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
Leve	0.045	0.05	0.07	0.08	0.09	0.11	0.14	0.16	0.18	0.23
Grave	0.11	0.14	0.16	0.18	0.20	0.25	0.29	0.34	0.38	0.45
Muy grave	0.23	0.25	0.29	0.32	0.36	0.41	0.47	0.54	0.61	0.68
Pequeña empresa										
Gravedad de la infracción	Numero de trabajadores afectados									
	1 a 5	6 a 10	11 a 20	21 a 30	31 a 40	41 a 50	51 a 60	61 a 70	71 a 99	100 y más
Leve	0.09	0.14	0.18	0.23	0.32	0.45	0.61	0.83	1.01	2.25
Grave	0.45	0.59	0.77	0.97	1.26	1.62	2.09	2.43	2.81	4.50
Muy grave	0.77	0.99	1.28	1.64	2.14	2.75	3.56	4.32	4.95	7.65
No MYPE										
Gravedad de la infracción	Numero de trabajadores afectados									
	1 a 10	11 a 25	26 a 50	51 a 100	101 a 200	201 a 300	301 a 400	401 a 500	501 a 999	1 000 y más
Leve	0.26	0.89	1.26	2.33	3.10	3.73	5.30	7.61	10.87	15.52
Grave	1.57	3.92	5.22	6.53	7.83	10.45	13.06	18.28	20.89	26.12
Muy grave	2.63	5.25	7.88	11.56	14.18	18.39	23.64	31.52	42.03	52.53

Figura 1.2.3 Cuantía y aplicación de Sanciones expresadas en Unidades Impositivas Tributarias (UIT)

Fuente: MTPE (2020) DECRETO SUPREMO N° 008-2020-TR “Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2006-TR” Art. 48

Esta norma también señala la sanción de cierre temporal, medida que afecta drásticamente a cualquier empresa, hasta un máximo de treinta (30) días, indicando también que las Empresas que acrediten haber implementado medidas que superan lo mínimo exigido por ley en materia de seguridad y salud en el trabajo, puede solicitar la reducción de la sanción de cierre temporal por un plazo no mayor que quince (15) días calendario. Estas sanciones y los demás problemas mencionados en este capítulo pueden ser minimizadas mediante un eficiente Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo; que garantice un ambiente de trabajo seguro y saludable y haciendo a las empresas (para el caso de la presente investigación las empresas de actividades conexas mineras) más competitivas para los clientes (empresas de gran y mediana minería); entonces ¿En qué medida un Sistema de Gestión de Seguridad y

Salud en el Trabajo basado en la normativa nacional peruana repercute en los índices de seguridad de las empresas contratistas conexas?

1.3 Objetivos del Estudio

1.3.1 Objetivos Generales

Desarrollar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la normativa nacional peruana para disminuir los índices de accidentabilidad en las empresas contratistas conexas.

1.4 Hipótesis

Al aplicar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la normativa nacional peruana permitirá reducir los índices de seguridad de las empresas contratistas conexas.

1.5 Antecedentes Investigativos

1.5.1 Investigaciones Internacionales

Cesar Alejandro Briones Gonzáles (2014), en su tesis de grado “Impacto de los accidentes y enfermedades laborales en la empresa minera” [2] Realiza el comparativo de las empresas mineras en México que implementaron medidas preventivas en sus programas de seguridad, logrando reducir hasta en 17 % los accidentes laborales, reflejándose en la productividad. Esta investigación tiene como objetivo analizar el impacto de los accidentes y enfermedades laborales, los costos que estos implica y plantea maneras de evitarlas. Entre sus principales conclusiones indica que las grandes

empresas tienen mejores programas de seguridad que una pequeña, además que a mayor cantidad de actividades de prevención es menor la cantidad de accidentes, demostrando el costo – beneficio de los programas de seguridad siendo redituable, resultando ser tres veces menor la cantidad que se invertiría en programas de seguridad a lo que se pagaría por los accidentes si no se ejecutaran dichos programas.

Hans Gerardo Sandoval Ebensperger (2018), en su tesis de Maestría “Sistema de Control Integrado para la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en Proyectos Mineros de Codelco” [3] Realiza un análisis de mejora continua en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional “Sistema SIGO”, en la mina Codelco en Chile; este proyecto innovador de un Sistema de Gestión maduro es digitalizado mediante un Software incorporado en el programa los 12 elementos del Sistema SIGO; con el fin de tener la información rápida y predictiva y poder anticiparnos a tomar medidas de control para evitar accidentes laborales, si bien esta investigación requiere de una fuerte inversión acorde a la magnitud de esta empresa, entre el año 2014 y 2017, se redujo en un 54% la tasa de accidentabilidad; teniendo resultados positivos no solo en sus índices de seguridad, también en la productividad y sus costos operativos.

Emilio Alberto Chávez Northland (2017), en su tesis de maestría “Diseño e Implementación de un Programa de Mejora en la Seguridad en una Faena Minera”[4]. Implementa un programa de mejora continua del Sistema de Gestión de SST de la Compañía Minera Los Pelambres en Coquimbo - Chile, para esta investigación toma como población a un grupo de trabajo al cual se aplica el, programa de mejora, comparando los resultados con los otros grupos que no fueron incluidos en la

aplicación del Programa, obteniendo resultados favorables en la reducción de eventos; la investigación apuntando al análisis de los eventos de alto potencial de fatalidad; en los procesos de carguío, transporte, perforación, equipos de apoyo y conducción mina; realiza un plan con medidas de acción y control, basado en el modelo de “Causalidad del Error Humano”, resaltando la importancia de la mayor cantidad de reportes de cuasi accidentes de alto potencial, para reducir el número de accidentes de alto potencial y por ende los índices de accidentes así como los costos de los procesos productivos.

Nicolás Ricardo Falla Velásquez (2012), en su tesis de magister en seguridad y prevención de riesgos laborales “Riesgos Laborales en Minería a Gran Escala en Etapas de Prospección - Exploración de Metales y Minerales en la Región Sur Este del Ecuador y Propuesta del Modelo de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para Empresas Mineras en la Provincia de Zamora Chinchipe” [5]. Propone un modelo de Sistema de Gestión en Seguridad teniendo en cuenta la prevención de accidentes e incidentes, tomando como base: la estrategia SOBANE, por ser participativa para retroalimentación de los empleados, la metodología de DEPARIS que ayuda a todos los miembros del equipo sentirse identificados con metas y objetivos en seguridad, la metodología de William Fine para determinar los diferentes tipos de factores de riesgo presentes en las actividades y la integración de normas nacionales obligatorias como es el Seguro General de Riesgos del Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (SGRT del IESS) y normas voluntarias como ISO 9001:2008 para el enfoque de procesos y OHSAS 18001:2007 para el enfoque de Seguridad Industrial; desarrolla este Sistema en base a data tomada de encuestas del nivel de conocimiento en materia

de seguridad verificando debilidades en las respuestas del personal de mano de obra no calificada.

1.5.2 Investigaciones Nacionales

Toribio Cayo Zárate Gago (2017), en su tesis de maestría “Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, Respecto al Índice De Accidentabilidad En Sima S.A.” [6] Realiza un análisis estadístico de los elementos del Sistema de gestión y el índice de accidentabilidad de una empresa metal – mecánica, concluyendo la proporción directa de estas variables; obteniendo una relación lineal estadísticamente significativa alta y directamente proporcional entre el sistema de seguridad y salud ocupacional y el índice de accidentabilidad; teniendo como una de sus recomendaciones el monitoreo permanente del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, mediante auditorías internas, determinando el grado de cumplimiento del compromiso y el desarrollando técnicas de monitoreo y control.

Dennis Bendezú Regalado (2010), en su tesis de grado “Propuesta de mejora de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basados en la Ley 29783, la Norma OHSAS 18001, la Norma Sectorial RM 111-2013- MEM/DM, para reducir los accidentes laborales en una empresa de mantenimiento e instalaciones eléctricas” [7] En su investigación analiza las estadísticas históricas de accidentabilidad de una empresa eléctrica, también analiza el nivel de cumplimiento de la Ley de SST 29783, la norma OHSAS 18001 la cual emplea para realizar la mejora del SGSST en una empresa eléctrica y finalmente establece el análisis el costo – beneficio de realizar la

mejora del SGSST haciendo factible la reducción de accidentes y las reducción de las multas de fiscalización.

Sheyla Leonor, Damian Molina y Esther Fiorella, De La Cruz Garcia, (2018) en su tesis de grado “Implementación del SGSST basado en la Ley 29783 para reducir el índice de accidentabilidad en una empresa logística en Ate, 2018“. [8] Las autoras en su investigación analizan los impactos laborales de no tener un sistema de gestión de la seguridad, factor determinante de la ocurrencia de accidentes y realizan el comparativo de los índices de accidentabilidad al implementar un SGSST reduciendo el índice de accidentabilidad en un 22.19%, el índice de frecuencia de accidentes en un 28.48%, y el índice de gravedad de accidentes en un 44.87, recomendando finalmente ejecutar de forma adecuada cada uno de los pasos del SGSST desarrollados para que se cumpla con el 100% de este diseño de sistema.

José Luis Pérez, en su tesis de Maestro en Ciencias con mención en Seguridad y Salud Minera (2007) “Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional Aplicado a Empresas Contratistas en el Sector Económico Minero Metalúrgico” [9]. Plantea un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en base a las Norma Internacional OHSAS 18001 y lo aplica en la empresa Contratista CyM Vizcarra en su etapa inicial; encargada de los trabajos de ampliación del Pad de Lixiviación Fase III – Cuajone - Southern Peru Copper Corporation, recomendando que las Empresas Contratistas establezcan políticas de Seguridad y Salud Ocupacional que contemplen un claro compromiso de los altos funcionarios hacia los trabajadores con referencia al ambiente de trabajo, equipo de protección personal y bienestar laboral; Además concluye que todas las Empresas Contratistas a nivel nacional deberán implementar

un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional ya sea propio o adaptado, pues les dará los lineamientos, herramientas y controles para poder realizar una gestión exitosa dirigido a la disminución de la tendencia de accidentes fatales; el éxito de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional implantado en una Empresa Contratista dependerá directamente del grado de involucramiento que tenga cada uno de los trabajadores que laboran en la misma; independiente del rango que sustente.

CAPITULO II

MARCOS TEORICOS Y CONCEPTUAL

2.1 Marco Teórico

2.1.1 Ley De Seguridad y Salud en el Trabajo

Con el objetivo de establecer una política de mayor protección a los trabajadores, el 20 de agosto del 2011, fue aprobada en el Perú, la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (**Ley N° 29783**), elaborada sobre la base del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo aprobado por el Decreto Supremo N° 009-2005-TR, ampliando sus bases de aplicación a todos los sectores económicos y de servicios: “comprende a todos los empleadores y los trabajadores bajo el régimen laboral de la actividad privada, los trabajadores y funcionarios del sector público, los trabajadores de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional, y los independientes en todo el territorio nacional.” (ley 29783 Art. 2)

Así en su Artículo 1 indica “La Ley 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 el deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales, quienes, a través del diálogo social, velan por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia.” (Ley 29783, Art. 1)

La Ley se constituye como el estándar mínimo legal en materia de seguridad y salud en el trabajo, por ende, los empleadores y trabajadores pueden establecer libremente niveles de protección mayores a los previstos en la Ley.

En su título iv, Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, indica “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo: El empleador debe adoptar un enfoque de sistema de gestión en el área de seguridad y salud en el trabajo, de conformidad con los instrumentos y directrices internacionales y la legislación vigente” (Ley 29783, Art. 17); dicho sistema debe tener su punto de partida en los siguientes principios:

“Principios del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo se rige por los siguientes principios:

- a) Asegurar un compromiso visible del empleador con la salud y seguridad de los trabajadores.
- b) Lograr coherencia entre lo que se planifica y lo que se realiza.
- c) Propender al mejoramiento continuo, a través de una metodología que lo garantice.
- d) Mejorar la autoestima y fomentar el trabajo en equipo a fin de incentivar la cooperación de los trabajadores.

- e) Fomentar la cultura de la prevención de los riesgos laborales para que toda la organización interiorice los conceptos de prevención y proactividad, promoviendo comportamientos seguros.
- f) Crear oportunidades para alentar una empatía del empleador hacia los trabajadores y viceversa.
- g) Asegurar la existencia de medios de retroalimentación desde los trabajadores al empleador en seguridad y salud en el trabajo.
- h) Disponer de mecanismos de reconocimiento al personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud laboral.
- i) Evaluar los principales riesgos que puedan ocasionar los mayores perjuicios a la salud y seguridad de los trabajadores, al empleador y otros.
- j) Fomentar y respetar la participación de las organizaciones sindicales -o, en defecto de estas, la de los representantes de los trabajadores en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo. (Ley 29783, Art. 18)

2.1.2 Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Decreto Supremo N° 005-2012-TR 2012

El año 2012 es aprobado el D.S. N° 005 - 2012 Reglamento de la Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo en cuyo contenido se establece describe las obligaciones para la implementación del Sistema de Gestión y salud en el trabajo “ El empleador debe implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, regulado en la Ley y en el presente Reglamento, en función del tipo de empresa u organización, nivel de exposición a peligros y riesgos, y la cantidad de

trabajadores expuestos” (D.S. 005 Art. 25); como la documentación que este sistema debe de contar; esto lo señala en su artículo 32 y 33:

Artículo 32.- La documentación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo que debe exhibir el empleador es la siguiente:

- a) La política y objetivos en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- b) El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- c) La identificación de peligros, evaluación de riesgos y sus medidas de control.
- d) El mapa de riesgo.
- e) La planificación de la actividad preventiva.
- f) El Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La documentación referida en los incisos a) y c) debe ser exhibida en un lugar visible dentro de centro de trabajo, sin perjuicio de aquella exigida en las normas sectoriales respectivas.

Artículo 33.- Los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo son:

- a) Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.
- b) Registro de exámenes médicos ocupacionales.
- c) Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.
- d) Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.
- e) Registro de estadísticas de seguridad y salud.

- f) Registro de equipos de seguridad o emergencia.
- g) Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.
- h) Registro de auditorías.

2.1.3 Decreto Supremo 024 – 2016 EM “Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería”

El 28 de julio del 2016 es publicado en el diario el Peruano el D. S. 024-2016-EM “Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería”, que consta de cinco (5) Títulos, cincuenta y seis (56) Capítulos, sesenta (60) Subcapítulos, cuatrocientos diecisiete (417) Artículos, una (1) Disposición Complementaria Transitoria, una (1) Disposición Complementaria Derogatoria, treinta y siete (37) Anexos, y tres (3) Guías. En su art. 3 menciona: “El presente reglamento es de alcance a toda persona natural o jurídica, pública o privada, que realice actividades mineras y actividades conexas con personal propio o de terceros en sus ambientes de trabajo; las que están obligadas a dar cumplimiento a todas sus disposiciones. El presente reglamento también alcanza a los trabajadores y a aquéllos que no tienen vínculo laboral con el titular de actividad minera, sino que dependen de una empresa contratista, la cual le presta servicios a aquél o se encuentran dentro del ámbito de su centro de labores” y en el capítulo IV: “Empresas Contratistas Mineras y Empresas Contratistas de Actividades Conexas”, en el artículo 51 indica la obligación del cumplimiento del reglamento de Seguridad Minera a todos sus contratistas “Las empresas contratistas están obligadas a cumplir con lo establecido en el presente reglamento, en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional del titular de actividad minera donde brinden sus servicios y demás

disposiciones que les fueran aplicables, así como en el Programa de Capacitación del mismo titular de actividad minera”. Posteriormente el 18 de agosto del 2017 el Ministerio de Energía y Minas, modifica el DS 024-2016- EM mediante el DS 023-2017-EM “Modifican diversos artículos y anexos del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 024-2016-EM”, modificando sesenta y uno (61) artículos, siete (7) anexos y adicionando el anexo 16A y el anexo 38; además de ampliar su alcance considerando el cierre y reaprovechamiento de pasivos ambientales. Entre los 61 artículos modificados, cuatro corresponden al capítulo de Capacitación.

2.1.4 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Existen diferentes conceptos de lo que es un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo como:

ISO 4500: (2018) describe lo siguiente “Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo: Sistema de gestión de la SST sistema de gestión (3.10) o parte de un sistema de gestión utilizado para alcanzar la política de la SST (3.15)

Nota 1 a la entrada: Los resultados previstos del sistema de gestión de la SST son prevenir lesiones y deterioro de la salud (3.18) a los trabajadores (3.3) y proporcionar lugares de trabajo (3.6) seguros y saludables.³

³ ISO 45001 “Occupational health and safety management systems — Requirements with guidance for use Systèmes de management de la santé et de la sécurité au travail — Exigences et lignes directrices pour son utilisation - 2018

Por otro lado, la OIT (2011) indica: “El concepto de sistemas de gestión se utiliza con frecuencia en los procesos de toma de decisiones en las empresas y, sin saberlo, también en la vida diaria, ya sea en la adquisición de equipo, en la ampliación de la actividad comercial o, simplemente, en la selección de un nuevo mobiliario. La aplicación de los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo (SG-SST) se basa en criterios, normas y resultados pertinentes en materia de SST.”⁴

También Butron (2018) afirma que: “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evolución, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que pueden afectar a la seguridad, y salud en el trabajo.”

5

Para Paredes (2018) El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) es una disciplina que trata de prevenir las lesiones y las enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, además de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene el objetivo de mejorar las condiciones laborales y el ambiente en el trabajo, además de la salud en el trabajo, que conlleva la promoción del mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores.”⁶

⁴ Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo una herramienta para la mejora continua 2011

⁵ Efrain Butron Palacios: Sistema de Gestión de Riesgos en Seguridad y salud en el trabajo. 2ª Edición. Paso a paso para el diseño práctico del SG-SST.

⁶ Víctor Paredes Argandoña: Propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa minera Oro Puno S.A. en base a la ley 29787. 2018

Así un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo Tiene por objeto brindar un método para evaluar controlar y mejorar los resultados en la prevención de los incidentes y accidentes de trabajo, con una gestión eficaz de los peligros y riesgos, además de adaptarse a los cambios operativos de la organización y a los requisitos legislativos.

2.1.5 Índices de Siniestralidad

Un indicador es una relación entre variables cuantitativas o cualitativas, que permite observar la situación y las tendencias de cambios generadas en el objeto o fenómeno observado, respecto a los objetivos y metas previstas e influencias esperadas.

Estos indicadores pueden ser valores, unidades, índices, series estadísticas, etc. Son factores para establecer el logro y el cumplimiento de la misión, objetivos y metas de un determinado proceso.⁷

Para el cálculo de los índices de siniestralidad se emplean factores relacionados a la cantidad de trabajadores, durante 40 horas de trabajo a la semana en 50 semanas de trabajo (1 año); así se tiene:

Para la OSHA: $100 \times 40 \times 50 = 200000$

Donde:

100 es el número de trabajadores

40 es una jornada semanal de 8 horas por 5 días.

50 son las semanas laborales de un año.

⁷ Jesús Mauricio Beltrán Jaramillo: Indicadores de Gestión – Herramientas para lograr la Competitividad. Segunda Edición 2005

Para la ANSI: $500 \times 40 \times 50 = 1000000$

Donde:

500 es el número de trabajadores

40 es una jornada semanal de 8 horas por 5 días.

50 son las semanas laborales de un año.

El factor a usar depende de la cantidad de trabajadores que laboran en determinada empresa, si una empresa tiene menos de 500 trabajadores es recomendable usar el factor 200000 y si supera los 500 trabajadores se recomienda usar el factor 1000000.

2.1.5.1 Índice de Frecuencia

Para la OIT (1998) “Tasas de frecuencia. Las tasas de frecuencia sirven para indicar el número de nuevos casos de lesión en relación con la cantidad de tiempo durante el cual los trabajadores en el grupo de referencia estuvieron «expuestos al riesgo» de sufrir un accidente de trabajo”. [10]

Para la American National Standards Institute, Inc. ANSI (1967) “Índice de Frecuencia de Lesiones Incapacitantes. Está basado en el número total de muertes, incapacidades totales permanentes, parciales permanentes y temporales totales, que ocurran durante el período cubierto por el índice. El índice relaciona estas lesiones con las horas trabajadas durante el período y las expresa en términos de un millón de horas trabajadas durante el período, según uso de la siguiente fórmula: $IF =$

$$\frac{\text{Número de lesiones incapacitantes} \times 1000000}{\text{Horas hombre de exposición}}, [11]$$

Para la OSHA (1960)” El término tasas de incidencia significa el número de lesiones y enfermedades, o días de trabajo perdidos, por cada 100 trabajadores a tiempo completo. Las tarifas se calculan como $IF = \frac{N \times 200000}{EH}$; donde :

N = número de lesiones y enfermedades, o número de días laborales perdidos.

EH = total de horas trabajadas por todos los empleados durante un mes por trimestre o año fiscal.

200.000 = base para 100 trabajadores equivalentes a tiempo completo (trabajando 40 horas por semana, 50 semanas por año).”

2.1.5.2 Índice de Gravedad

Para la OIT (1998) “Las tasas de gravedad por las que se mide la pérdida de tiempo en relación con el total de tiempo trabajado, constituyen un indicador útil de las consecuencias de las lesiones profesionales y, por consiguiente, son importantes para tomar medidas de prevención” [10]

Para la American National Standards Institute, Inc. ANSI (1967) “Índice de Gravedad para Lesiones Incapacitantes. Está basado en el total de todos los cargos por muertes, incapacidades totales permanentes, parciales permanentes y el total de días de incapacidad por lesiones totales permanentes que ocurran durante el período cubierto por el índice. El índice relaciona estos días cargados por muerte e incapacidad permanente y aquellos contados por incapacidad total temporal con las horas-hombre trabajadas durante el período y expresa la pérdida de un millón de horas tomadas como unidad según la siguiente fórmula: $IG = \frac{\text{Total de días cargados} \times 1000000,}{\text{Horas hombre de exposición}}$ [11]

2.1.5.3 Índice de Accidentabilidad (Índice de Lesiones Incapacitantes)

Para la American National Standards Institute, Inc. ANSI (1967) “A través de los años muchas compañías han usado numerosas fórmulas para combinar los índices de frecuencia y gravedad en una sola medida. Otras compañías han manifestado su interés en disponer de una medida combinada semejante. Para tal fin se describe a continuación el “índice de Lesiones Incapacitantes”. Esta medida, se incluye aquí únicamente como una ayuda para aquellas compañías que desean disponer de una medida que combine su experiencia de gravedad y de frecuencia. El índice de lesiones incapacitantes se computa multiplicando el índice de frecuencia de las lesiones incapacitantes por el índice de gravedad de las lesiones incapacitantes y dividiendo el producto por 1.000 en la fórmula siguiente:

$$IL = \frac{\text{Índice de Frecuencia} \times \text{Índice de Gravedad}}{1000}$$

; Esta medida refleja tanto la frecuencia como la gravedad, ofreciendo un índice combinado del total de las lesiones incapacitantes. Puede usarse primordialmente para clasificar distintos establecimientos, organizaciones o industrias. En su forma rudimentaria únicamente puede aplicarse con exactitud para clasificar la experiencia total entre “mejor” y “peor”. Si la medida se usa para determinar el porcentaje de mejora o para comparar el grado de diferencia entre dos unidades, debe obtenerse la raíz cuadrada del índice antes que se hagan tales comparaciones. [11]

2.1.6 Ciclo de Deming

El ciclo de Deming es el ciclo mejora continua en los procesos PDCA o PHVA que significa "Planificar-Hacer- Verificar-Actuar" desarrollado por W. Shewarth (1920), conocido gracias a W. Edwards Deming por su difusión, es por ese motivo que es conocido como el Ciclo DEMING

La “Norma Internacional ISO 45001 Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo — Requisitos Con Orientación Para su Uso”, define el “Ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar como: El enfoque del sistema de gestión de la SST aplicado en este documento se basa en el concepto de Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA).

El concepto PHVA es un proceso iterativo utilizado por las organizaciones para lograr la mejora continua. Puede aplicarse a un sistema de gestión y a cada uno de sus elementos individuales, como:

- a) Planificar: determinar y evaluar los riesgos para la SST, las oportunidades para la SST y otros riesgos y otras oportunidades, establecer los objetivos de la SST y los procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política de la SST de la organización;
- b) Hacer: implementar los procesos según lo planificado;
- c) Verificar: hacer el seguimiento y la medición de las actividades y los procesos respecto a la política y los objetivos de la SST, e informar sobre los resultados;

d) Actuar: tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de la SST para alcanzar los resultados previstos.”⁸

Nos basaremos en el Ciclo de Deming como modelo de nuestro SGSST.

2.2 Marco Conceptual

Accidente; suceso no deseado que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo.

Cierre; acciones técnicas y legales, que deben ser efectuadas por el titular de actividad minera, a fin de rehabilitar las áreas utilizadas o perturbadas por la actividad minera

Histórico; data ordenada secuencialmente de los accidentes.

Nivel; grado de implantación del Sistema

Seguridad; “la actividad orientada a crear las condiciones para que el trabajador pueda desarrollar su labor de modo eficiente y sin riesgos, evitando sucesos y daños que afecten su salud o integridad, el patrimonio de la entidad y el medio ambiente”

⁸ ISO 4001: 2018 “Occupational health and safety management systems — Requirements with guidance for use” Primera Edición 2018

CAPITULO III

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.1 Variable Independiente

Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo

3.2 Variable Dependiente

Índices de Seguridad

CAPITULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Tipo y Diseño de la Investigación

Desde el punto de enfoque, es una investigación **CUANTITATIVA**, según Hernández S. (2014) “El enfoque cuantitativo utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías.” [12]y pues las características epistemológicas de la presente investigación son: por la percepción de la realidad es una investigación objetiva, por razonamiento es de característica deductiva, por finalidad es de comprobación, orientada al resultado, por principio de la verdad es particularista, por la perspectiva del investigador es desde dentro.

Desde el punto de vista de Alcance la investigación es EXPLICATIVA, para Hernández S. (2014) “Los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o por qué se relacionan dos o más variables” [12]; es así que está enfocada en concluir la relación de ejecutar un SGSST y la variación de los índices de seguridad.

Desde el punto de vista de diseño la investigación es EXPERIMENTAL, pues según , Hernández S. (2014) “Una acepción particular de experimento, más armónica con un sentido científico del término, se refiere a un estudio en el que se manipulan intencionalmente una o más variables independientes (supuestas causas antecedentes), para analizar las consecuencias que la manipulación tiene sobre una o más variables dependientes (supuestos efectos consecuentes), dentro de una situación de control para el investigador” [12]; así existe una manipulación intencional de la variable independiente SGSST para variar los índices de seguridad.

4.2 Unidad de Análisis

Historia

SIOM SpA fue fundada en Chile el año 2010 como una empresa de negocio familiar, para ser una compañía pionera en el área del caucho y el poliuretano. Con el transcurso del tiempo SIOM ha alcanzado un gran crecimiento, ampliando las áreas de negocios

especializadas y con la apertura de una planta en Perú en 2013, mejorando así la cobertura en terreno de proyectos y servicios de inspección. SIOM se ha consolidado como uno de los principales actores en el mercado minero en Chile y Perú, específicamente en plantas concentradoras, entregando soluciones en la mejora de elementos de clasificación, abrasión e impacto. Hoy, el crecimiento de la empresa está enfocado en el desarrollo de tecnologías y materiales para el cumplimiento de los objetivos productivos de las compañías mineras.

Ubicación

SIOM PERU SAC es una empresa especializada en la fabricación de piezas poliuretano y caucho para la industria minera, se encuentra ubicado en la calle Mariscal La Mar N° 219, Urbanización El Pino, distrito de San Luis, provincia y departamento de Lima, Perú. El proyecto ocupa un área de 6 557,71 m²;

Climatología y Meteorología

Clima: el proyecto se encuentra ubicado en la zona costera del Perú, siendo este clasificado como un clima semi-cálido, con presencia de cielo nuboso, escasa o nula precipitación y una temperatura media anual de 18 °C a 19° C, tipificándola como una zona árida.

Meteorología: Las variables meteorológicas del proyecto son la velocidad del viento, dirección del viento, temperatura y precipitación. Estas variables han sido evaluadas los años 2017 y 2018. Donde se registra velocidades promedio anuales de 2,18 m/s y 2,37 m/s; la dirección promedio anuales de Sur para ambos años; temperaturas promedio anuales de 20,02 °C y 19,28 °C; precipitaciones máximas promedio anuales de 0,54 mm y 0,37 mm.

Geología y geomorfología

La zona corresponde a la unidad geológica eratema cenozoico, sistema cuaternario, serie pleistoceno, depósito aluvial. Estos depósitos comprenden conglomerados que contienen cantos de diferentes tipos y rocas especialmente intrusivas y volcánicas, gravas subangulosas.

Hidrogeología

De acuerdo a la base de datos del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico del Perú (INGEMMET), el proyecto se encuentra ubicado en una zona clasificada con hidrogeología “Acuífero Poroso No Consolidado Alta”. En este tipo de zonas la porosidad es primaria y resulta de los huecos que quedan al sedimentar las rocas detríticas. Los poros representan el único tipo de vacíos que poseen las rocas no consolidadas (suelos y sedimentos sueltos como arena, grava etc.).

Uso actual de los suelos

El área donde se encuentra ubicado el proyecto corresponde a una zonificación identificada como Industria Liviana.

Actualmente SIOM PERÚ SAC cuenta con dos procesos productivos, los cuales se mencionan y describen a continuación:

Proceso de Fabricación de Poliuretano

Este proceso se inicia con el ingreso de los siguientes componentes: insertos metálicos, poliuretano y matriz. Formándose una colada de poliuretano a una temperatura de 80 °C por 1 hora y 30 minutos, esto se coloca en la matriz, finalmente se desmolda retirando el producto final y se limpia. En la figura 4.2.1 se muestra el proceso de fabricación del poliuretano.

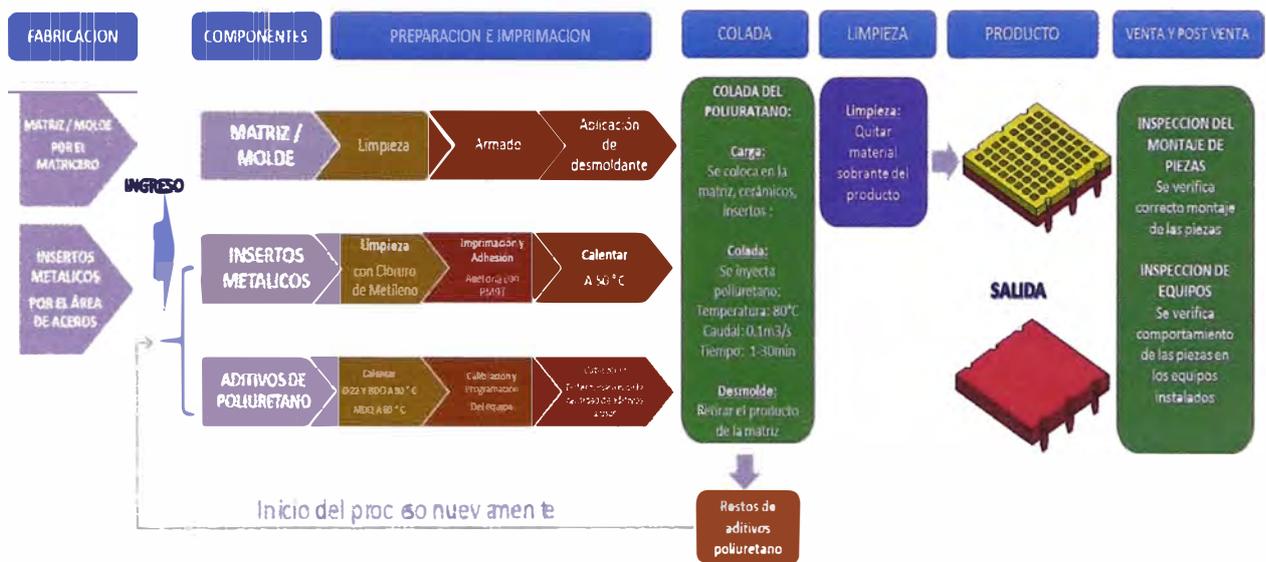


Figura 4.2.1 Proceso de fabricación del Poliuretano

Fuente: Elaboración propia

Proceso de Fabricación de Caucho

Este proceso se inicia con el ingreso de los siguientes componentes: cerámicos, insertos metálicos, caucho y la matriz. Luego el caucho se vulcaniza a una temperatura de 100-200 °C, por un tiempo de 1-12 horas, esto se coloca en los moldes, finalmente se desmolda el producto final y se limpia. En la figura 4.2.2 se muestra el proceso de fabricación del caucho.



Figura 4.2.2 Proceso de fabricación del caucho

Fuente: Elaboración propia

4.3 Matriz de Consistencia

Título: “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la normativa nacional peruana para la reducción de los índices de seguridad en empresas contratista de actividades conexas.”

Tabla 3.1 – Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES		INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS
			DEPENDIENTE	INDEPENDIENTE		
¿En qué medida un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la normativa nacional peruana repercute en los índices de seguridad de las empresas contratistas conexas?	Desarrollar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la normativa nacional peruana para disminuir los índices de seguridad en las empresas contratistas conexas.	AL aplicar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la normativa nacional peruana permitirá reducir los índices de seguridad de las empresas contratistas conexas	V. D. 1: Índices de Seguridad	V. I. 1: Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Índice de frecuencia • Índice de gravedad. • Índice de accidentabilidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico de línea Base. • Recolección histórica de accidente e incidentes

Fuente: Elaboración Propia

CAPITULO V

DESARROLLO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

5.1 Recolección de datos

El desarrollo del trabajo de investigación se realizó en base al anexo 03 de la RM 050-2013 y complementando con las exigencias documentarias de nuestros clientes.

Se comenzó realizando el diagnóstico de línea base y tener un dato real de las condiciones en las que se encontraba la documentación exigida por ley y reglamentos nacionales, así como su reflejo en los procesos productivo; el porcentaje del nivel de cumplimiento inicial se contrasta con los índices de accidentabilidad obtenidos desde que se inició la empresa esto se logra con el histórico de sus reportes de accidentes y estadísticas.

Finalmente, una vez completados o mejorados los lineamientos faltantes contrastamos nuevamente los índices de accidentabilidad actuales y analizamos su interacción con al grado de cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo desarrollado.

5.1.1 Diagnostico Situacional

Para establecer el SGSST debemos realizar un diagnóstico del nivel de seguridad y salud en el trabajo para esto realizamos la valuación inicial o estudio de línea base.

El formato a utilizar es el Listado de Verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo brindado en el Anexo 3 de la RM 050 2013 TR.

Tabla 5.1.1 Lista de Verificación de Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO								
PRINCIPIO	LINEAMIENTOS	INDICADOR	FUENTE	EVALUACION				OBSERVACION
				CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO APLICA	
I. Compromiso e Involucramiento								
I. Compromiso e involucramiento	Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	SSOMAC			X		
		Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo	PROGRAMA ANUAL			X		LLEVAR EL SEGUIMIENTO
		Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua	PROGRAMA ANUAL			X		
		Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo	CAPACITACIONES - ACTIVIDADES	X				
		Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada	CAMPAÑAS			X		
		Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa	CAPACITACIONES	X				
		Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo	BUZON DE SUGERENCIAS			X		MEJORA ENCUESTAS

		Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo	PLAN DE INNOVACION CONCURSOS			X		DESARROLLAR EL CONCURSO DE INNOVACION
		Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas	IPERC	X				
		Se fomenta la participación de los representantes trabajadores y de las organizaciones sindicales e decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo	CSST	X				
II. Política de seguridad y salud ocupacional								
II. Política de Seguridad y Salud Ocupacional	Política	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada	Política SSOMAC			X		DEBE SER PARA PERU
		La política de seguridad y salud en el trabajo esta firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada	Política SSOMAC	X				
		Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo	Política SSOMAC			X		MAYOR DIFUSION
		Su contenido comprende - El compromiso de protección de todos los miembros de la organización - Cumplimiento de la normatividad - Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por parte de los trabajadores y sus representantes - La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo - Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso	Política SSOMAC			X		NO MENCIONA PARTICIPACION Y CONSULTA

	Dirección	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorias, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opciones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas	INSPECCIONES, AUDITORIAS Y REGISTRO DE NO CONFORMIDADES			X		MEJORAR EL SEGUIMIENTO	
		El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	PERFIL	X					
	Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo	MOF /COMITÉ SST	X					
		El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo	JEFA DE SSOMA			X		SE REQUIERE DE APOYO EN EL AREA	
	Organización	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada	PERFIL			X		DEBE SER DIFUNDIDO Y RECORDADO	
		Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	PRESUPUESTO			X		NO SE TIENE ASIGNADO UN PRESUPUESTO	
		El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones	COMITE SST			X		PARTICIPAN EN LAS CONCLUSIONES DE ACCIDENTES	
	Competencia	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que este asuma sus deberes con responsabilidad	PERFIL			X		DEBE SER DIFUNDIDO Y RECORDADO	
	III. Planeamiento y aplicación								

III. Planeamiento y aplicación	Diagnostico	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo	IPER LINEA BASE	X				LINEA BASE 2017	
		Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua	PROGRAMA ANUAL	X					
		La planificación permite: - Cumplir con normas nacionales - Mejorar el desempeño - Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros.	PROGRAMA ANUAL	X					
	Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.	PD-SG-004 - IPERC	X					
		Comprende estos procedimientos: -Todas las actividades personal -Todo el personal -Todas las instalaciones	PD-SG-004 - IPERC				X		FALTA COMPLETAR PARA TODAS LAS ACTIVIDADES
		El empleador aplica medidas para: - Gestionar, eliminar y controlar riesgos. - Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. - Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. - Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales. - Mantener políticas de protección. - Capacitar anticipadamente al trabajador.	PD-SG-004 - IPERC					X	
		El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.	PD-SG-004 - IPERC					X	ACTUALIZAR

	<p>La evaluación de riesgo considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. - Medidas de prevención. 	PD-SG-004 - IPERC	X				
	<p>Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación</p>	PD-SG-004 - IPERC	X				
Objetivos	<p>Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar, que comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reducción de los riesgos del trabajo - Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. - La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. - Definición de metas, indicadores, responsabilidades. - Selección de criterios de medición para confirmar su logro. 	OBJETIVOS			X		MEJORAR EL SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA
	<p>La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.</p>	OBJETIVOS	X				
Programa de SST	<p>Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.</p>	PROGRAMA DE SST	X				
	<p>Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.</p>	PROGRAMA DE SST	X				
	<p>Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.</p>	PROGRAMA DE SST	X				
	<p>Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico</p>	PROGRAMA DE SST	X				

		Se señala dotación de recursos humanos y económicos.	PROGRAMA DE SST			X		NO SE CUMPLEN LOS TEMAS ECONOMICOS	
		Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.	PLAN DE PREVENCIÓN PARA LA MUJER GESTANTE		X			SE MENCIONA EN EL RIT y RISST, PERO SE DEBE ELABRAR UN PLAN	
IV. Implementación y operación									
IV. Implementación y operación	Estructura y responsabilidades	EL Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores)	COMITÉ SST	X					
		Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).					X		
		El empleador es responsable de: - Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. - Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. - Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. - Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral	EXAMENES MEDICOS Y PLANES DE VIGILANCIA MEDICA				X		SE DEBE DE REGULARIZAR PARTA TODO EL PERSONAL.
		El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.	PERFIL				X		DEBE APLICARSE A TODO NIVEL DE LA ORGANIZACIÓN
		El empleador controla que sólo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.	INDUCCION AL PERSONAL				X		
		El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, dis-ergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora	MONITOREOS	X					

Capacitación	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.	CAMPAÑAS Y ACTIVIDADES	X					
	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.	BOLETINES - CAPACITACIONES			X			DEBE INCLUIRSE A LOS CONTRATISTAS
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.	PROGRAMA DE CAPACITACIONES	X					
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.	PROGRAMA DE CAPACITACIONES	X					
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.	PROGRAMA DE CAPACITACIONES	X					
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.	PERFIL DE CAPACITADORES	X					
	Se ha capacitado a los integrantes del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o al Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.	CERTIFICADOS Y PROGRAMA	X					
	Las capacitaciones están documentadas.	REGISTROS DE CAPACITACIONES	X					

	<p>Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. - Durante el desempeño de la labor. - Especifica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato. - Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. - Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. - En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. - Para la actualización periódica de los conocimientos. - Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. - Uso apropiado de los materiales peligrosos. 	INDUCCION AL PERSONAL			X	DEBE INCLUIRSE A LOS CONTRATISTAS
Medidas de prevención	<p>Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eliminación de los peligros y riesgos. - Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. - Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. - Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador. - En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta. 	PD-SG-004 - IPERC	X			
Preparación y respuesta ante emergencias	<p>La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.</p>	PLAN DE EMERGENCIAS	X			

		Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.	BRIGADA			X	SE DEBE DE ACTUALIZAR LAS CAPACITACIONES
		La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica	PLAN DE EMERGENCIAS	X			
		El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.	PLAN DE EMERGENCIAS	X			
	Contratistas, Subcontratistas, empresas, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza: - La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales. - La seguridad y salud de los trabajadores. - La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador. - La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal	INDUCCION Y CARTILLA DE VISITANTE O CONTRATISTAS			X	SE DEBE DE EXIGIR A LAS CONTRATAS EL CUMPLIMIENTO NORMATIVO
		Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores	INDUCCION Y CARTILLA DE VISITANTE O CONTRATISTAS			X	SE DEBE DE EXIGIR A LAS CONTRATAS EL CUMPLIMIENTO
	Consulta y comunicación	Los trabajadores han participado en: - La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. - La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo. - La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo. - El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador.	LIBRO DE ELECCIONES DEL CSST	X			

		Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.	REGISTRO REUNIONES CON LA GERENCIA	X				
		Existen procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización.	REGISTRO REUNIONES CON LA GERENCIA - PERIODICO MURAL	X				
V. Evaluación normativa								
V. Evaluación normativa	Requisitos legales y de otro tipo	La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada.	INSPECCION ANUAL DEL CUMPLIMIENTO LEGAL			X		NO SE TIENE PROCEDIMIENTO SE REALIZA CON RIMAC
		La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.	REGLAMENTO INTERNO SST	X				
		La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).	LIBRO DE CSST	X				
		Los equipos a presión que posee la empresa, entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO			X		COMPRESORAS
		El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.	MATRIZ DE IDENTIFICACION DE EPPS	X				
		El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.	REGLAMENTO INTERNO SST	X				

	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas	REGLAMENTO INTERNO SST				X	
	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias					X	
	La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que: - Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro. - Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. - Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. - Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano. - Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.	LISTA DE PRODUCTOS QUIMICOS - HOJAS DE SEGURIDAD Y CAPACITACIONES			X		
	Los trabajadores cumplen con: - Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos. - Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva. - No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados. - Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera. - Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su	REGLAMENTO INTERNO SST/ ESTANDARES DE SEGURIDAD - HOJAS DE SEGURIDAD Y CAPACITACIONES	X				

	<p>salud física y mental.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Someterse a exámenes médicos obligatorios. - Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo. - Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas. - Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente. - Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo 						
--	--	--	--	--	--	--	--

VI. Verificación

VI. Verificación	Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.	SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE SST			X		MEJORAR EL SEGUIMIENTO
		La supervisión permite: - Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. - Adoptar las medidas preventivas y correctivas.	REPORTE DE ACTOS Y CONDICIONES			X		FALTA DIFUSIÓN
		El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiada	PROGRAMA DE MONITOREOS	X				
		Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.	MONITOREOS			X		
	Salud en el Trabajo	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).	EXAMENES MEDICOS	X				

		Los trabajadores son informados: - A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. - A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. - Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación	ATESTADO DE INFORME MEDICO	X				
		Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto	INFORME DE EVALUACION A SIOM EN GENERAL	X				
	Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no, conformidad, acción correctiva y preventiva	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.					X	NO REGISTRARON SE
		El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.			X			
		Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes	INFORME DE ACCIDENTES				X	NO SE REGISTRARON TODOS LOS ACCIDENTES
		Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.	REGISTRO DE NO CONFORMIDADES				X	REQUIERE SAC
		Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.	INSPECCIONES, REPORTE DE ACTOS Y CONDICIONES SUBESTANDARES				X	

Investigación de y enfermedades ocupacionales	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.	INFORME DE ACCIDENTES			X		SOLO HAN REGISTRADO INCAPACITANTES
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: - Determinar las causas e implementar las medidas correctivas - Comprobar la eficiencia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. - Determinar la necesidad de modificar dichas medidas	INFORME DE ACCIDENTES	X				
	Se toman medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.	INFORME DE ACCIDENTES - SEGUIMIENTO DE NOCONFORMIDADES			X		SE EVIDENCIO REINCIDENCIA
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas	SEGUIMIENTO DE NO CONFORMIDADES			X		
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.	REGISTRO DE PROTOCOLO DE REINCORPORACION AL TRABAJO		X			IMPLEMENTAR EL PROCEDIMIENTO
Control de las operaciones	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.	IPERC	X				
	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.	PROCEDIMIENTO DE GESTION DEL CAMBIO			X		DISEÑAR EL PROCEDIMIENTO Y DIFUNDIRLO

	Gestión del cambio	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.	PROCEDIMIENTO DE GESTION DEL CAMBIO			X		DISEÑAR EL PROCEDIMIENTO Y DIFUNDIRLO
	Auditorías	Se cuenta con un programa de auditorías	PROGRAMA DE AUDITORIAS		X			NO SE HAN REALIZADO AUDITORIAS
		El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo	INFORMES DE AUDITORIAS		X			NO SE HAN REALIZADO AUDITORIAS
		Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes	INFORMES DE AUDITORIAS		X			NO SE HAN REALIZADO AUDITORIAS
		Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada	INFORMES DE AUDITORIAS	X				PUBLICADO EN EL SERVIDOR
	Documentos	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos	MEDIOS FISICOS Y DIGITALES	X				SERVIDOR - CARPETA 10
		Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.	PROGRAMA DE REVISION DE PROCEDIMIENTOS			X		CUMPLIR CON EL PROGRAMA DE REVISION DPROCEDIMIENTOS

		<p>El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones. - Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización. - Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada 	<p>PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA</p>		<p>X</p>			<p>ELABORAR PROCEDIMIENTO</p>
		<p>El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador</p>	<p>REGISTRO DE ENTREGA RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD</p>			<p>X</p>		
		<p>El empleador ha:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. - Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad. - Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo. - Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible. - El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores. 	<p>ENTREGA DE REGLAMENTO INTERNO - REGISTRO DE CAPACITACION - MAPA DE RIESGOS - REGISTRO DE RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD</p>			<p>X</p>		

		<p>El empleador mantiene procedimientos para garantizar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud. - Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios. - Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados. 	PD-SG-002 - REQUISITOS LEGALES	X				
	Control de la documentación y de los datos	<p>La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.</p>	PD-SG-001 - CONTROL DE DOCUMENTOS	X				
		<p>Este control asegura que los documentos y datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Puedan ser fácilmente localizados. - Puedan ser analizados y verificados periódicamente. - Están disponibles en los locales. - Sean removidos cuando los datos sean obsoletos. - Sean adecuadamente archivados 	LISTA DE CONTROL DE DOCUMENTOS	X				
Gestión de los registros	<p>El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido</p> <p>a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registros de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas. 	INFORME DE ACCIDENTES DE TRABAJO			X			
	Registros de exámenes médicos ocupacionales.	EMO	X					
	Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómico.	INFORME DE MONITOREOS	X					

	Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.	REGISTRO DE INSPECCIONES			X		
	Registros de estadísticas de seguridad y salud.	ESTADISTICAS DE SEGURIDAD	X				
	Registro de equipos de seguridad o emergencia.	CHECK LIST DE EQUIPO DE EMERGENCIA			X		
	Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.	REGISTRO DE ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO			X		
	Registro de auditorias.	ARCHIVOS DE REGISTROS		X			
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con registros de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a: - Sus trabajadores. - Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización. - Beneficiarios bajo modalidades formativas. - Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada.	REGISTROS INF. ACCIDENTES			X		
	Los registros mencionados son: - Legibles e identificables. - Permite su seguimiento. - Son archivados y adecuadamente protegidos.	ARCHIVOS DE REGISTROS	X				
VII. Revisión por la Dirección							
Gestión de la mejora continua	La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva	PROCEDIMIENTO DE RD		X			ACTA DE RD ANUAL

VII. Revisión
por la Dirección

<p>Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada. - Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos. - Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia - La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo. - Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada. - Las recomendaciones del Comité de Seguridad y Salud, o del Supervisor de seguridad y salud. - Los cambios en las normas. - La información pertinente nueva. - Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo. 	PROCEDIMIENTO DE RD		X			IMPLEMENTAR PROCEDIMIENTO Y METODOLOGIA
<p>La metodología de mejoramiento continuo considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras. - El establecimiento de estándares de seguridad. - La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada. - La corrección y reconocimiento del desempeño. 	PROCEDIMIENTO DE RD		X			IMPLEMENTAR PROCEDIMIENTO Y METODOLOGIA
<p>Las investigaciones y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo</p>	ACTA DE RD		X			ACTA DE RD - REVISION DE LA POLITICA

	<p>La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permiten identificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares), - Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) - Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente. 	INFORME DE ACCIDENTES	X				
	<p>El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.</p>	ACCIONES RD		X			

Fuente: Elaboración Propia / Formato del Anexo 3 de la R.M. 050 TR

A enero del 2021 se cuenta con un 45% de cumplimiento de la normativa nacional en Seguridad y Salud en el trabajo; bajo este análisis identificamos los accidentes documentados ocurridos hasta antes de completar los elementos del SGSST; para esto no ayudamos de la tabla 5.1.2 Bitácora de incidentes; en el cuadro

Tabla 5.1.2 Bitácora de Incidentes SIOM

N°	Año	Nombre	Apellido	Empresa	Cargo	Edad del trabajador	Fecha Ingreso a SIOM	Área de Trabajo	Clasificación	Fecha accidente	Hora del accidente	Turno	Día de semana	Mes del accidente	Días de reposo	Clasificación del accidente	CTP/ STP	Naturaleza de la lesión	Agente	Descripción del accidente	Lugar del accidente	Parte del cuerpo
3	2016	C.	B. D	SIOM Perú	Operario	22	4/01/2016	Poliuretano	Accidente de Trabajo	29/02/2016	14:40	Día	Lunes	Febrero	2	lesión a la persona	CTP	2. Contusión	Material	El Sr. C.B. se encontraba realizando el encajonado de las piezas de poliuretano, teniendo la necesidad de reducir la caja, trasladan la caja con las piezas hacia el área de carpintería, el mencionado señor se sube en la caja para mantener la pieza estable durante el traslado con el montacargas, al colocar la caja encima de dos parihuelas se inclina las uñas del montacargas ocasionando que las piezas golpeen al trabajador con el montacargas.	Ingreso a	4. Brazos
2	2015	L.	V. Q.	SIOM Perú	Ing. Proyectos	27	1/05/2015	Proyectos	Accidente de Trabajo	10/11/2015	14:30	Día	Martes	Noviembre	13	lesión a la persona	CTP	3. Fractura	Material	El Sr. L.V. se encontraba en el Taller de Mecanizado CNC realizando la inspección de control de calidad de las matrices, sin percatarse de la posición de la matriz, esta se mueve aprisionando el tercer dedo de la mano izquierda. Se comunica de inmediato al responsable de seguridad industrial, siendo trasladado al centro médico Montefiori.	Taller	5. Manos
1	2015	J	S. V.	SIOM Perú	Supervisor	30	8/08/2014	Caucho	Accidente de Trabajo	2/09/2015	14:30	Día	Miércoles	Setiembre	15	lesión a la persona	CTP	1. Herida	Herramientas	Siendo las 2:00 pm. El personal de caucho se encontraba realizando el desmolde y carguío de caucho a las matrices, en el instante que el Sr. J. S. se disponía a culminar de cortar el caucho, escucha el llamado de su compañero D.C., se encontraba el cutter en su mano derecha, con la mano izquierda jalaba el caucho, en ese instante toca la hoja del cutter con el primer dedo de la mano izquierda, produciéndose el corte. Se comunica de inmediato al responsable de seguridad industrial, siendo trasladado al centro médico Montefiori.	Mesa de	5. Manos

8	7	6	5	4
2016	2016	2016	2016	2016
E.	J.	L.	R.	C.
A.F.	P. R.	A. C.	P. R.	C. P.
SIOM Perú	SIOM Perú	SIOM Perú	SIOM Perú	SIOM Perú
Operario	Operario	Operario	Soldador	Operar
24	29	26	28	22
2/05/2016	23/06/2014	1/08/2014	18/04/2016	2/11/2016
Caucho	Caucho	Caucho	Aceros	Caucho
Accidente de Trabajo	Accidente de Trabajo	Accidente de Trabajo	Accidente de Trabajo	Accidente de Trabajo
28/09/2016	16/08/2016	11/04/2016	23/03/2016	3/03/2016
10:40	16:00	07:20	10:00	12:00
Día	Día	Día	Día	Día
Miércoles	Martes	Lunes	Miércoles	Martes
Setiembre	Agosto	Abril	Marzo	Marzo
6	6	15	15	1
lesión a la persona	lesión a la persona	lesión a la persona	lesión a la persona	lesión a la persona
CTP	CTP	CTP	CTP	STP
1.Herida	1.Herida	1.Herida	3.Fractura	1.Herida
Herramient	Herramientas	Herramientas	Materiales	Herra
El señor E.A. es asignado a rehazar el corte del caucho para las placas, él cortaba con una cuchilla cartonera y sus guantes anti corte, en una posición inadecuada, a una altura menor de 1 metro, ejerciendo mayor fuerza con el peso de su cuerpo durante los cortes, el colaborador jala el caucho, presiona con la cuchilla, sin percatarse que esta rápidamente había cambiado de dirección, entrando en contacto el filo de la cuchilla con su pierna derecha. Se comunica de inmediato al supervisor y es trasladado a la clínica Montefiori.	Mientras realizaba corte del caucho para llenar las matrices el señor J. P., la hoja de la cuchilla cartonera se quiebra rozando los guantes anti corte del colaborador, produciéndose un corte en el primer dedo de la mano izquierda, reporta a su supervisor, quien comunica de inmediato al responsable de seguridad industrial para evacuar al accidentado a la clínica Montefiori.	El señor L.A. se encontraba en el comedor tomando agua con un vaso de vidrio que presentaba un canto golpeado, no identifica el peligro y se dirige a lavarlo, ya en el lavadero, usando la esponja de lavado el colaborador introduce la mano en el vaso, gira la mano en acción de refregar, el vaso se quiebra, cortando el segundo dedo de la mano derecha. Inmediatamente comunica a su supervisor para luego comunicar al responsable de seguridad industrial. Se evacua al accidentado a la clínica Montefiori para la atención médica.	Durante los trabajos de soldadura de insertos, el Señor R.P. gira el inserto para continuar con la soldadura, sin percatarse la proximidad del soporte, resbala el inserto de su mano izquierda, ya que tenía el guante suelto por una costura que impedía el ingreso del dedo, causándole incomodidad desde días antes, al intentar sostener el inserto es golpeado con el peso del inserto y el soporte que apoyaba al inserto. Con el dolor deja el inserto sobre la mesa, revisa su mano quitándose el guante e identifica la herida, comunica a su supervisor el señor J.L.R. , quien comunica al responsable de seguridad industrial, evacuando al trabajador a la Clínica Ricardo Palma.	Al limpiar las mallas en el área de acabado el Señor C. cortaba la rebaba de las mallas, cuando en un descuido el cuchillo roza su primer dedo de la mano derecha ocasionándole un corte. Es evacuado a la clínica San Felipe
Mesa de	Mesa de	Comedor	Cabina de Soldadura	Acaba
7.Piernas	5.Manos	5.Manos	5.Manos	5.Man

10	9
2017	2016
W.	B.
B. B.	R. N.
SIOM Perú	SIOM Perú
Operario	Operario
33	18
1/09/2014	1/09/2017
Caucho	Caucho
Accidente de Trabajo	Accidente de Trabajo
21/01/2017	9/12/2016
03:00	12:00
Noche	Día
Sábado	Viernes
Enero	Diciembre
65	2
lesión a la persona	lesión a la persona
CTP	CTP
3.Fractura	1.Herida
Materiales	Herramientas
<p>Siendo las 3:00 a.m. del día 29 de enero, durante el turno noche, en el área de caucho, junto a las prensas en la mesa de desmolde, se encontraban el señor W.B. (accidentado) y el señor J.P. (operador montacargas) realizando la tarea de desmolde de mallas. El señor B. coloca el taco entre la tapa y la matriz, el montacargas se dispone a levantar la tapa, seguido de esto, el señor B. introduce la mano nuevamente colocando el taco más adentro, con la intención de facilitar el retiro de la tapa, en ese preciso instante la tapa resbala, por la altura levantada, impactando en el 2do, 3er y 4to dedo de su mano derecha. Al escuchar un grito el operador detiene el montacargas, quita el guante que usaba su compañero, limpia la herida y llama al responsable de Seguridad, para informar de lo sucedido, recibe órdenes de trasladar al accidentado a la clínica Montefiori. El accidentado es evaluado con diagnóstico atrición y fractura en el 2do y 3er dedo.</p>	<p>Siendo aproximadamente las 12:00 p.m. del día 09-12-2016, el Sr. R.N.B., reporta un accidente de trabajo por corte en dedo pulgar derecho y posterior. El hecho ocurrió cuando el Sr. R. realizaba la tarea de limpieza de placas de caucho utilizando un cutter (cuchilla) con la mano derecha, es al momento de hacer una limpieza más detallada (abrir espacios para las tuercas) el trabajador hace sobreesfuerzo sobre la cuchilla que no tenía mucho filo, produciendo que una de las hojas de la cuchilla se rompa, lo cual genera que el trabajador gire bruscamente la mano derecha hacia la mano izquierda, produciendo un corte ligero en el dedo pulgar izquierdo, amortizado por el guante anticorte del trabajador.</p> <p>Luego del suceso el trabajador comunica del hecho a su compañero A.P., momento en el cual pierde el conocimiento y cae al piso, siendo socorrido por su compañero P. y trasladado al área de Seguridad, donde es atendido por la Supervisora de seguridad, quien le brinda los primeros auxilios y lo traslada a la Clínica Montefiori. Luego de la evaluación médica, el médico tratante diagnóstica: Corte en mano izquierda, TEC.</p>
Mesa de matrices	Acabados
5.Manos	5.Manos

12	11
2017	2017
Gr.	J.
C. M.	P. R.
SIOM Perú	SIOM Perú
Soldador	Operario
23	29
5/04/2017	23/06/2014
Aceros	Caucho
Accidente de Trabajo	Accidente de Trabajo
6/04/2017	2/03/2017
08:30	05:00
Día	Noche
Jueves	Jueves
Abril	Marzo
2	29
lesión a la persona	lesión a la persona
CTP	CTP
11.Incrustación	1.Herida
Partículas	Herramientas
<p>Siendo las 8:30 a.m. del día 04 de Abril, durante el turno día, en el área de aceros, mesas de soldadura; se encontraban el señor G.C. (accidentado) realizaba el corte de planchas metálicas con el equipo oxicorte y el señor R.P. (operario soldador) esmerilaba cajas de metal. Ambos trabajadores realizaban su labor sin hacer uso de los separadores o biombos para delimitar su área de trabajo. El señor C. usaba los lentes de seguridad oscuros, sobre el gorro chavito de soldador, ocasionando que los lentes se encontraran abiertos en la parte superior de los ojos, la distancia entre los trabajadores era de 3.5 metros, durante los trabajos el señor Cadenas siente que algo toca su mejilla e ingresa a su ojo derecho, con incomodidad pero continua realizando su actividad, al persistir el malestar comunica al supervisor J.L.R. quien comunican al responsable de Seguridad industrial, trasladando al accidentado a la clínica Ricardo Palma. El trabajador es evaluado por el oftalmólogo con diagnostico queratitis, por cuerpo extraño en el ojo derecho</p>	<p>Siendo las 5:00 a.m. del día 02 de marzo, durante el turno noche, en el área de caucho, junto a las prensas, en las mesas de desmolde, se encontraban el señor J.P. (accidentado) y el señor D.C. (operador montacargas) realizando la tarea de desmolde de mallas. El señor P. coloca el taco entre la tapa y la matriz, el montacargas se dispone a levantar la tapa, intenta retirar la tapa; pero esta no se despega, el señor P. hace palanca con una barreta, para ayudar, después de dos minutos de intentar, desde varias posiciones la tapa se observa inclinada, el señor D.N. se une a ellos palanqueando desde el extremo izquierdo, el operador continua intentando y sus dos compañeros sosteniendo, observan que la tapa está a punto de caerse, con la intención de retirarse, sueltan las barretas y esta es impulsada con el peso de la tapa hacia el piso, rozando la punta en el tobillo derecho del señor P., rasgando el pantalón jeans y produciendo un corte de aprox. 3 cm, comunica a sus compañeros, quienes le ayudan a limpiar la herida y llaman al responsable de Seguridad industrial, para informar de lo sucedido, trasladan al accidentado a la clínica Montefiori. El accidentado es evaluado con diagnostico herida contuso cortante en tobillo derecho</p>
Cabina de Soldadura	Mesa de matrices
3.Ojos	8.Pies

15	14	13
2018	2017	2017
C.	B.	A.
C. P.	V. Z.	A. C.
SIOM Perú	SIOM Perú	Overall
Operario	Operario	Operario
24	26	24
2/11/2016	4/07/2017	10/10/2017
Caucho	Caucho	Acabados
Accidente de Trabajo	Accidente de Trabajo	Accidente de Trabajo
14/02/2018	22/12/2017	31/10/2017
09:18	15:30	16:15
Día	Día	Día
Miércoles	Viernes	Martes
Febrero	Diciembre	Octubre
3	5	54
lesión a la persona	lesión a la persona	lesión a la persona
CTP	CTP	CTP
1.Herida	2.Contusión	1.Herida
Herramientas	Herramientas	Herramientas
Siendo las 09:18 a.m. del día 14 de febrero, durante el turno día, en el área de acabados, mesa de punzonado; se encontraban el señor C.C. (accidentado) realizaba el punzonado de las mallas lisas, debía quitar los residuos de caucho con el alicate tipo pinza, la herramienta se encontraba en la otra mesa de punzonado, decide hacerlo con la pata de cabra ejerciendo fuerza hacia el punzón, en ese instante rosa su dedo con el borde filoso del punzón ocasionándose un corte en el segundo dedo de la mano izquierda, comunica a su supervisor quien comunican al responsable de Seguridad industrial. Se coordina con el jefe de área para trasladar al trabajador a la clínica Montefiori. El trabajador es evaluado por cirujano indicando el diagnostico, herida en el segundo dedo de la mano izquierda.	Siendo las 15:30 a.m. del día 22 de Diciembre, durante el turno día, en el área de caucho, mesa de trabajo de las prensas; se encontraban el señor B.V. (accidentado) realizaba la preparación de la matriz para las mallas ciegas, debía tomarle las medidas de verificación con el plano, para ello se disponía a abrir la matriz con el apoyo del montacargas, intenta palanquear de una esquina con la pata de cabra para levantar la tapa, presiona creyendo que la punta estaba en la posición para palanquear, sin embargo la punta no se encontraba en la posición correcta, la pata de cabra sede y el trabajador hace fuerza en vacío golpeando el cuarto dedo de la mano izquierda con la mesa de trabajo y la pata de cabra, comunica a su supervisor quien comunican al responsable de Seguridad industrial, coordina con el jefe de área para trasladar al trabajador a la clínica Internacional. El trabajador es evaluado por el traumatólogo indicando el diagnostico, contusión en el 4to dedo de la mano izquierda.	Siendo las 04:15 pm en la empresa SIOM, el trabajador A.A. tiene un accidente de trabajo por corte de cuchillo en el antebrazo izquierdo. El trabajador se encuentra realizando la limpieza de las abrazaderas de caucho, en ese momento sujeta la abrazadera con la mano izquierda y hace presión del cuchillo hacia su cuerpo (con la mano derecha) y en movimiento brusco el cuchillo corta el antebrazo izquierdo. Inmediatamente, el colaborador suelta el cuchillo, coge su brazo y da tres pasos hacia el lado derecho, ve la sangre salir, pero no visualiza la herida; en ese momento sus compañeros le aplican el torniquete y comunican a la supervisora SST, la supervisora coloca sobre la herida un polo haciendo presión en la zona afectada, cierra la herida y lleva a su oficina al trabajador, le coloca el apósito que había en el botiquín. Luego es dirigido a la clínica Ricardo Palma en donde el Médico le diagnostica "Herida Contuso cortante en antebrazo" otorgándole Descanso Médico desde el 31/10/7 hasta el 13/11/17.
Mesa de punzonado	Mesa de matrices	Mesa de acabados
5.Manos	5.Manos	4.Brazos

18	17	16
2018	2018	2018
C.	C.	J.
C. P.	O. M.	L. T.
SIOM Perú	SIOM Perú	SIOM Perú
Operario	Soldador	Lider
24	45	31
2/11/2016	1/02/2018	1/09/2017
Caucho	Aceros	Acabados
Accidente de Trabajo	Accidente de Trabajo	Accidente de Trabajo
31/07/2018	13/06/2018	22/05/2018
12:00	19:20	09:00
Día	Día	Día
Martes	Miercoles	Miercoles
Julio	Junio	Mayo
4	10	0
lesión a la persona	lesión a la persona	lesión a la persona
CTP	CTP	STP
11.Incrustación	2.Contusión	1.Herida
Partículas	Materiales	Herramie
<p>Siendo aprox. las 8:00 horas, el equipo de trabajo de corte de cerámico inician habilitando sus máquinas. El señor C.C., comenta a su compañero S.P. el malestar que tiene en el ojo izquierdo. La orden de trabajo es el corte para alcanzar la medida que se requiere de 2 piezas observadas, junto a su compañero S.P. realizan el trabajo solicitado, debido al deseo de culminar con el trabajo lo más antes posible para continuar con los cortes de baldosas, olvida colocarse los lentes de seguridad, a pesar del malestar que sentía desde antes de iniciar los trabajos. A las 10:00 a.m. Con la idea que el malestar pasaría, continua con los cortes de baldosas, sin hacer uso de sus lentes de seguridad, el malestar persiste a pesar de lavarse en repetidas ocasiones, decide reportar a su supervisor del malestar, siendo evacuado a la clínica Ricardo Palma, donde le evalúan y retiran el cuerpo extraño</p>	<p>Siendo las 19:26 hrs. del día 13 de junio, durante el horario extendido del turno día, en el área de aceros; se encontraban el señor C.O. (accidentado) realizaba la reparación de la matriz para el sector ciego, debía reparar la matriz colocando las cartelas y verificando que los laterales encajen correctamente, se percató que el lateral requiere de un esmerilado para que encaje a las cartelas, esto le toma un poco más del tiempo programado, en vista que sus compañeros de área se van retirando, el intenta agilizar su trabajo, presionado por terminar la matriz para el área de caucho y completar con su labor, posiciona la matriz para armarla como presentación final, sin embargo no se percató que en la posición que tenía sujetando el lateral nuevo con superficies lisas, su mano derecha resbala, ocasionando que el peso del lateral golpee el quinto dedo de la mano izquierda con el canto del cartel de la matriz, siente el dolor; pero continua con sus tareas, entrega la matriz a las 19:35 hrs. con la idea de que el golpe no le causo un daño mayor, se retira a su casa, sin embargo al llegar la media noche siente mucho malestar y comunica a su supervisor en el inicio de turno del día 14 de junio, se comunica al responsable de Seguridad industrial, coordina con el jefe de área para trasladar al trabajador a la clínica Javier Prado. El trabajador es evaluado por el traumatólogo indicando el diagnostico, trauma por aplastamiento en el 5to dedo de la mano izquierda.</p>	<p>El Sr. J:L. , realizaba trabajos de corte de caucho cuando la cuchilla roza su tercer dedo de la mano izquierda, ocasionándole un pequeño corte</p>
Máquina de corte cerámicos	Mesa de matrices	Acabados
3.Ojos	5.Manos	5.Manos

23	22	21	20	19
2018	2018	2018	2018	2018
L.	L.	G.	S.	J.
C.R.	C.R.	D. M.	P. F.	P. C.
SIOM Perú	SIOM Perú	SIOM Perú	SIOM Perú	SIOM Perú
Operario	Operario	Soldador	Operario	Lider
23	23	24	30	40
1/12/2017	1/12/2017	8/01/2018	2/01/2017	1/11/2014
Aceros	Aceros	Aceros	Caucho	Caucho
Accidente de Trabajo	Accidente de Trabajo	Accidente de Trabajo	Accidente de Trabajo	Accidente de Trabajo
19/10/2018	2/10/2018	11/09/2018	28/08/2018	8/08/2018
		10:00	12:20	11:00
Día	Día	Día	Día	Día
Viernes	Martes	Martes	Martes	Miércoles
Octubre	Octubre	Setiembre	Agosto	Agosto
0	0	2	22	0
lesión a la persona	lesión a la persona	lesión a la persona	lesión a la persona	Casi accidente
STP	STP	CTP	CTP	STP
11.Incr	1.Herida	11.Incrustración	3.Fractura	11.Otro
Materia	Maquina	Partículas	Materiales	Herramientas
El Sr. L.C., reporta malestar en el ojo izquierdo, solicita permiso para descarte con el medico	El Sr. L.C., reporta un corte en la mano al retirar los recortes realizados en la mesa de la maquina corte laser	Siendo las 10:00 hrs. del día 11 de setiembre, el señor G.D. realizaba trabajos de habilitado de platinas con la máquina de corte con faja, la cual realiza cortes de platinas por grandes cantidades, el trabajador deseaba con urgencia enviar las platinas a las cabinas de soldadura, es por ello que decide limpiar el líquido de las platinas con la ayuda del aire comprimido, sin percatarse que por la fuerza del aire comprimido las partículas metálicas del corte salían a gran presión, alojándose una en su ojo izquierdo, comunica que siente un malestar a su supervisor el cual comunica al responsable de Seguridad industrial, coordina con el jefe de área para trasladar al trabajador a la clínica Ricardo Palma. El trabajador es evaluado por médico.	Siendo las 11:20 hrs. del día 28 de agosto, al realizar los trabajos de desmolde de piezas de caucho, el señor P. se sube sobre el coche de traslado de piezas, se desconcentra al percatarse que su acción no es correcta, intenta jalar la pieza, pero por el peso de la pieza y el caucho sobrante, esta regresa aprisionando el quinto dedo de la mano izquierda, se comunica al responsable de Seguridad industrial, coordina con el jefe de área para trasladar al trabajador a la clínica Javier Prado. El trabajador es evaluado por el traumatólogo indicando el diagnostico, fractura en el 5to dedo de la mano izquierda.	El Sr. J.P. reporta que durante el palanqueo del desmolde rasga su pantalón jeans a la altura de la entre pierna
Aceros	Aceros	Máquina de corte	Mesa de matrices	Mesa de
3.Ojos	5.Manos	3.Ojos	5.Manos	7.Piernas

27	26	25	24
2019	2018	2018	2018
S.	C.	M.	M.
P. F.	O. M.	R. M.	R. M.
SIOM Perú	SIOM Perú	SIOM Perú	SIOM Perú
Operario	Soldador	Soldador	Soldador
31	45	48	48
2/01/2017	1/02/2018	2/05/2016	2/05/2016
Caucho	Aceros	Aceros	Aceros
Accidente de Trabajo	Accidente de Trabajo	Accidente de Trabajo	Accidente de Trabajo
28/01/2019	11/12/2018	8/11/2018	24/10/2018
20:20			15:20
Noche			Día
Lunes			Miércoles
Enero	Diciembre	Noviembre	Octubre
0	2	0	2
lesión a la persona	lesión a la persona	lesión a la persona	lesión a la persona
STP	CTP	STP	CTP
1.Herida	11.Incrustación	8.Quemadura	2.Contusión
Herramientas	Otros	Materiales	Sup. En Accesos
El Sr. S.P., mientras cortaba caucho para las placas, la cuchilla impacta el pulpejo del tercer dedo medio de la mano izquierda (parte baja).	El Sr. C. O. reporta malestar en el ojo, solicitando permiso para su atención médica	El Sr. M.R. reporta la salpicadura de escoria dentro de su campera	Siendo las 15:20 hrs. del día 24 de octubre, el señor M.R. realizaba el apoyo al área de acabados, desea ir a los SSHH por ello se trasladó y a su retorno se resbala en las escaleras, al caer apoya su cuerpo en la mano izquierda, sintiendo gran malestar, comunica al responsable de Seguridad Industrial, coordinada con el jefe de área para trasladar al trabajador a la clínica Javier Prado. El trabajador es evaluado por el traumatólogo indicando el diagnóstico, contusión mano derecha.
Caucho	Aceros	Aceros	Escalera al vestuario
5.Manos	3.Ojos	8.Pies	5.Manos

32	2019	L.	C.R.	SIOM Perú	Operario	23	1/12/2017	Aceros	Accidente de Trabajo	20/05/2019	11:24	Día	Lunes	Mayo	0	Casi accidente	STP	otro	Herramient	El colaborador se encontraba realizando la limpieza de escoria de la pieza, Cono de sacrificio, con el esmeril y el disco de malla. Durante el trabajo manipula la herramienta en el borde trabando el disco, el trabajador suelta el esmeril por la fuerza que ejerce la herramienta, esta golpea el brazo e impacta en su pecho, cortando el mandil de cuero	6.Tronco	Aceros
31	2019	L.	F.R.	Overall	Operario	20	16/05/2019	Caucho	Accidente de Trabajo	22/03/2019	04:15	Día	Viernes	Marzo	0	lesión a la persona	STP	8.Quema	Materiale	El señor L.F. sufre una quemadura en el brazo derecho al retirar la plancha de abrazaderas que se habían quedado pegadas a la tapa de la matriz.	4.Brazos	Caucho
30	2019	J.	L. T	SIOM Perú	Líder	32	1/09/2017	Acabado	Accident e de Trabajo	9/02/2019	08:40	Día	Sábado	Febrero	0	lesión a la persona	STP	2.Contus	Maquina	El Sr. J.L. , realizaba trabajos de habilitado de revestimiento del Manifold, decide cortar un retazo de madera con la sierra ingletadora, sufriendo un golpe en el labio.	2.Cara	Acabado
29	2019	M.	A. O.	SIOM Perú	Control	55	20/10/2015	Acabado	Accident e de Trabajo	31/01/2019	07:30	Día	Jueves	Enero	0	lesión a la persona	STP	1.Herida	Herramie	El Sr. M.A., mientras realiza un corte de caucho "pesado" a nivel del piso, mientras corta el ultimo tramos este impacta en el tobillo ocasionando un corte menor en el pie izquierdo.	8.Pies	Acabado
28	2019	L.	F. D.	SIOM Perú	Soldador	34	5/04/2017	Aceros	Accidente de Trabajo	29/01/2019	18:50	Día	Martes	Enero	10	lesión a la persona	CTP	1.Herida	Materiales	El señor L. F., soldador; realizaba trabajos de fabricación de ductos sobre unos caballetes. Los señores, L.F. y R.P. deciden bajar el ducto entre los dos, es entonces que al manipular la pieza de un peso aproximado de 80 kg. La pieza resbala de las manos del señor L.F. cayendo sobre su rodilla izquierda, ocasionándole un corte. Comunican a su supervisor que se encontraba a pocos metros, este informa a su jefe de área y al responsable del área de SSOMA, llevando al accidentado a la clínica Javier Prado, donde evalúan la herida y brindan las atenciones.	7.Piernas	Cabina de

36	35	34	33
2019	2019	2019	2019
C.	J.	V.	L.
O. M.	M. P.	C.	C.R.
SIOM Perú	SIOM Perú	SIOM Perú	SIOM Perú
Soldador	Operario	Operario	Operario
45	29	61	23
1/02/2018	2/01/2019	1/11/2014	1/12/2017
Aceros	Poliuretano	Acabados	Aceros
Accidente de Trabajo	Accidente de Trabajo	Accidente de Trabajo	Accidente de Trabajo
18/10/2019	27/08/2019	24/06/2019	19/06/2019
09:00	16:46	09:32	10:50
Día	Día	Día	Día
Viernes	Miércoles	Lunes	Miércoles
Octubre	Agosto	Junio	Junio
0	10	10	7
lesión a la persona	lesión a la persona	lesión a la persona	lesión a la persona
STP	CTP	CTP	CTP
2.Contusión	1.Herida	1.Herida	1.Herida
Materiales	Herramientas	Máquina	Herramientas
El Señor C.O. recibe el impacto de la pieza metálica sobre el segundo dedo de su mano izquierda	El señor J.M. se encontraba realizando la preparación de piezas de poliuretano, para el despacho, para culminar con el pedido debían comprar una pintura de la misma tonalidad, por ello el Ing. a cargo solicitó al señor D.V., que fuera a la ferretería con una muestra de poliuretano. El ing. se aproxima al señor J.M para que le entregue la muestra de poliuretano, pero aun no la tenía disponible, observa a su alrededor y ve una pieza que había sido rechazada la cual consulta al área de calidad, si puede cortarla, le indican que si, al intentar cortar la pieza roza su segundo dedo de la mano izquierda con la cuchilla y se produce el corte	El señor V.C. recibió la orden de realizar cajas para el despacho de pernos, estas requerían el corte de la madera en tamaños menores de 50 cm, por ello el señor decide no colocar la prensa de fijación para realizar el corte con mayor prisa. En el corte de la madera el señor C. presiona con su mano izquierda la madera, el corte hace que rebote la madera y aprisione su segundo dedo de la mano izquierda	Se disponía en sacar el inserto haciendo palanca, el trabajador cambia de mano colocando en la mano izquierda la pata de cabra y sujetando el inserto con la mano derecha, buscando una mejor posición. En el esfuerzo por retirar el inserto usa mayor fuerza con la mano izquierda y logra sacar el inserto; esto fue tan repentino que no le dio tiempo para reaccionar con la mano derecha, dejando caer el inserto en su primer dedo de la mano derecha
Mesa de	Poliuretano	Carpintería	Robot Soldador
5.Manos	5.Manos	5.Manos	5.Manos

37	2019	R.	F.P.	Overall	Operario	24	1/12/2017	Aceros	Accidente de Trabajo	22/06/2020	22:50	Noche	Lunes	Junio	4	lesión a la persona	CTP	2.Contus	Material	Durante la soldadura de pernos el señor L.C., sufre un golpe en el tercer dedo de la mano izquierda, ocasionado por el impacto de la pieza PG15 al quebrarse el soporte soldado, que se usa para nivelar la pieza durante la colocación del perno.	5.Manos	Mesa de
40	2020	C.	O.M.	SIOM Peru	Soldador	45	1/02/2018	Aceros	Accidente de Trabajo	2/03/2020	11:00	Día	Marzo	Marzo	1	lesión a la persona	STP	5.Lumbago	Materiales	El Sr. C.O. reporta malestar en la espalda al manipular el cilindro de gas comprimido	6.Tronco	Cabina de
39	2020	A.	A.C.	Overall	Operario	24	10/10/2017	Acabados	Accidente de Trabajo	13/02/2020	10:00	Día	Febrero	Febrero	0	lesión a la persona	STP	1.Herida	Maquina	El Sr. A.A. sufre golpe al caerse el cabezal de la maquina corte cerámicos sobre su mano derecha, dejando pequeños cortes en el cuarto y quinto dedo de la mano derecha	5.Manos	Maquina corte
38	2020	E.	C.V.	SIOM Peru	Operario	41	1/07/2019	Acabado	Accidente de Trabajo	3/01/2020	08:00	Día	Enero	Enero	4	lesión a la persona	CTP	11.Otro	Herramie	El Sr. E.C., reporta malestar por golpe al punzonar	4.Brazos	Punzona
37	2019	R.	F.P.	Overall	Operario	28	22/03/2019	Poliuretano	Accidente de Trabajo	7/11/2019	18:46	Día	Jueves	Noviembre	19	lesión a la persona	CTP	1.Herida	Maquina	Durante la limpieza de piezas de poliuretano, haciendo uso de un cepillo con disco metálico, el trabajador R.F., no se percató que una cerda se quedó alojado en su uniforme, llevándolo al vestuario donde al cambiarse el polo siente una incomodidad en la palma, costado externo, de la mano izquierda, incomodidad causada por la incrustación de una cerda metálica.	5.Manos	Poliuretano

47	46	45	44	43
2020	2020	2020	2020	2020
M.	M.	M.	J.	J.
T.P.	T. Z.	T.P.	A.G.	V.S.
SIOM Perú	Ovcrall	SIOM Perú	SIOM Perú	SIOM Perú
Operario	Soldador	Operar	Tecnic	Operario
33	36	33	21	22
1/04/2019	9/11/2020	1/04/2019	15/06/2020	2/01/2019
Acabados	Aceros	Acaba	Calida	Aceros
Accidente de Trabajo	Accidente de Trabajo	Accidente de	Accidente de	Accidente de Trabajo
4/02/2021	18/12/2020	23/09/2020	17/09/2020	27/08/2020
22:00	No especificado	22:30	11:15	12:15
Noche	Día	Noche	Día	Día
Jueves	Lunes	Miércoles	Jueves	Jueves
Febrero	Diciembre	Setiem	Setiem	Agosto
0	0	0	7	4
Ninguno	lesión a la persona	lesión a la persona	lesión a la persona	lesión a la persona
Ninguno	STP	STP	CTP	CTP
2.Contusión	11.Incrustación	2.Cont	1.Heri	2.Contusión
Herramient	Otros	Herra	Herra	Materiales
Durante el punzonado de mallas el señor M.T., siente incomodidad en la muñeca al golpear con la comba	El Sr. J.T. reporta incomodidad en la vista al despertar, acude al centro de salud y le informan que tiene un cuerpo extraño alojado en la vista, este es retirado.	Durante el punzonado de mallas el señor M.T. golpea su dedo con la herramienta hacia el punzón ocasionando una contusión	Durante el corte de las plancha de caucho en el área de molino, el señor J.A. sufre un corte en la parte frontal de la mano izquierda cerca del dedo pulgar.	Durante los trabajos de soldadura de pernos el señor J.V. en un mal movimiento la pila de Liners se inclina hacia el trabajador y él las retiene con sus manos, con el objetivo de evitar que estas caigan al suelo o a sus pies, al sostener los liners siente un estirón en el primer dedo de su mano derecha, el malestar no le permitía doblar el dedo
Mesa de	No especificado	Mesa	Mesa	Mesa de
5.Manos	3.Ojos	5.Man	5.Man	5.Manos

Fuente: Elaboración Propia

Con los datos de tabla 5.1.2 mostramos los índices de accidentabilidad desde el año 2015; en la figura 5.1.1 se muestra los índices de accidentabilidad de SIOM PERÚ desde el año 2015 hasta el año 2020; y en la figura 5.1.2 las horas hombres reportadas por año.

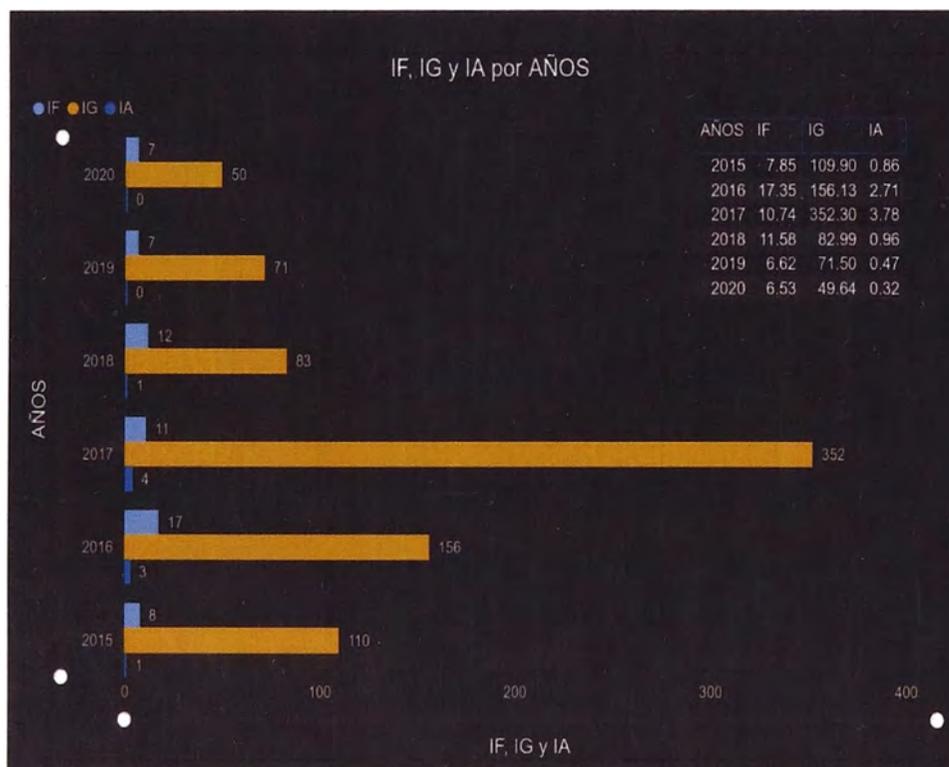


Figura 5.1.1 Índices de accidentabilidad de la empresa SIOM PERÚ, 2015 – 2020

Fuente: Elaboración Propia

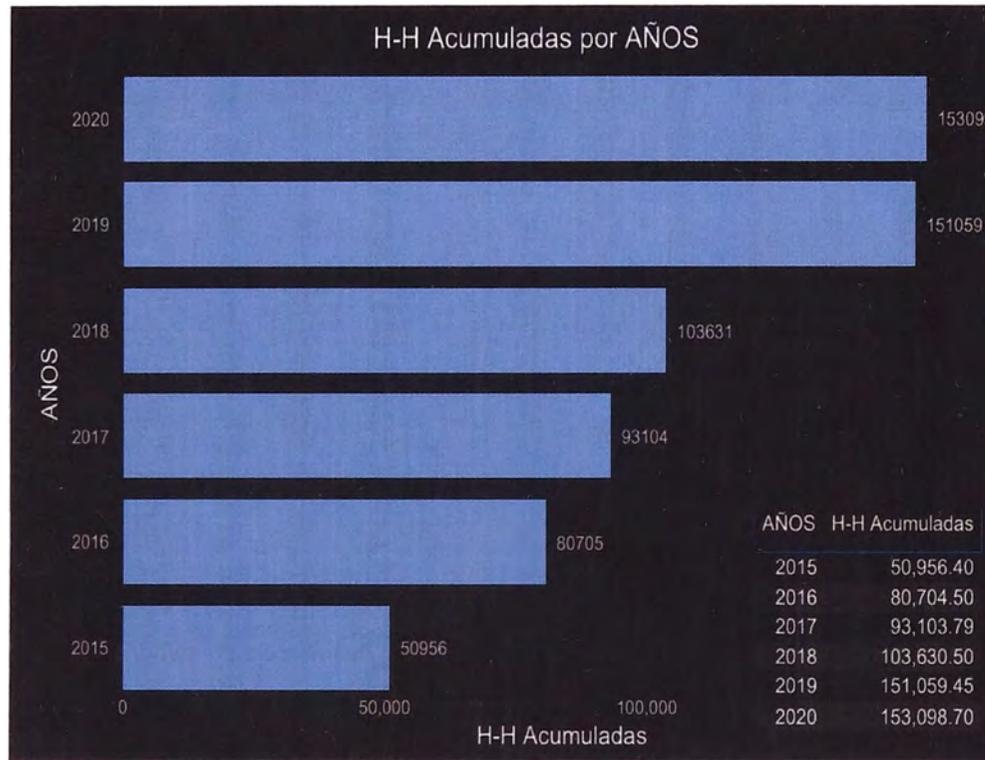


Figura 5.1.2 HHT SIOM PERÚ año 2015 – 2020

Fuente: Elaboración Propia

Para el cálculo de los índices de accidentabilidad se tomó en cuenta el parámetro de 200000 pues hasta el momento en SIOM PERÚ contamos con menos de 100 trabajadores;

Realizando el análisis con un nivel de 45% de cumplimiento normativo nos da una media en el IF de 10.04, y en el IG tiene a bajar, esto se infiere porque ya desde el año 2018 se empieza a darle importancia a los temas de seguridad; es con esa necesidad de alinear los esfuerzos realizados hasta ese entonces a desarrollar y/o mejorar los elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, en base a lo indicado en la RM 050 2013 TR, pues sintetiza los requisitos obligatorios y auditables por parte de cualquier ente fiscalizador como son el ministerio de trabajo, la Sunafil y el gobierno Local; además de poder ser reflejado en los controles operacionales.

5.2 SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El desarrollo del Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo para SIOM PERÚ está basado en el anexo 3 de la RM 050 2013 TR “Guía Básica de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo”; mediante esta guía se mejoró y en otros casos se desarrolló la documentación del sistema, a la par se ejecutó los controles respectivos en los procesos operativos.

El Sistema consta de Elementos los cuales son desarrollados según el Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo del anexo 03 de la RM 050 2013 TR.

La implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo permite a la empresa:

- a) Cumplir, como mínimo, las disposiciones de las leyes y reglamentos nacionales, los acuerdos convencionales y otras derivadas de la práctica preventiva, previniendo sanciones de fiscalización
- b) Mejora la imagen de la Empresa; implementando el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se muestra la preocupación de la empresa por la seguridad y salud de sus trabajadores dando credibilidad ante nuestros clientes.
- c) Mejorar el desempeño laboral en forma segura, además de mejorar la calidad de vida en el trabajo.
- d) Mantiene los procesos productivos o de servicios de manera que sean seguros y saludables.
- e) Ofrece capacitación a todo su personal en prevención de accidentes de trabajo
- f) Ayuda a la reducción en la reducción y el ausentismo del personal
- g) Una de los principales beneficios de tener un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es que ayuda a la disminución de accidentes de trabajo y por lo tanto de los índices de siniestralidad
- h) Se crea una cultura preventiva en el trabajo.

El Sistema de Gestión está basado en el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) y consiste en el desarrollo de un proceso por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la Seguridad y Salud

en el Trabajo. En la figura 5.2.1 se muestra el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de SIOM PERÚ mediante el ciclo de la mejora continua.

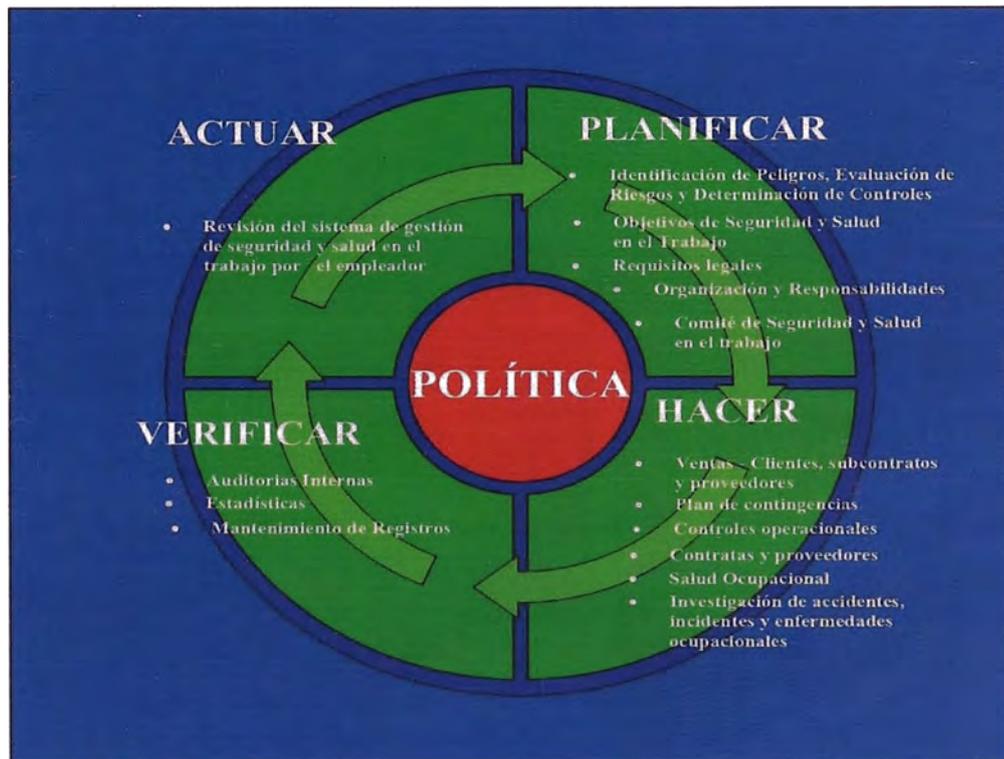


Figura 5.2.1 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional SIOM – PERÚ

Fuente: Elaboración Propia

En la figura 5.2.2 se muestra el Esquema del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de SIOM PERÚ alineado al ciclo de Deming de la norma ISO 45001:2018 y en el gráfico 5.2.3 el Esquema del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo planteado por la norma ISO 45001 : 2018.

Se observa que el SGSST desarrollado por SIOM PERÚ además de cumplir con los requerimientos de la normativa, cumple los requisitos de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Una de las principales causas que el SGSST de SIOM PERÚ este estructurado al cumplimiento legal y al de las exigencias contractuales de sus clientes en comparación con la estructura del SGSST de la ISO 45001:2018 es que hasta la fecha no se tiene proyectado una de certificación, además de ser aceptada por todos nuestros clientes.

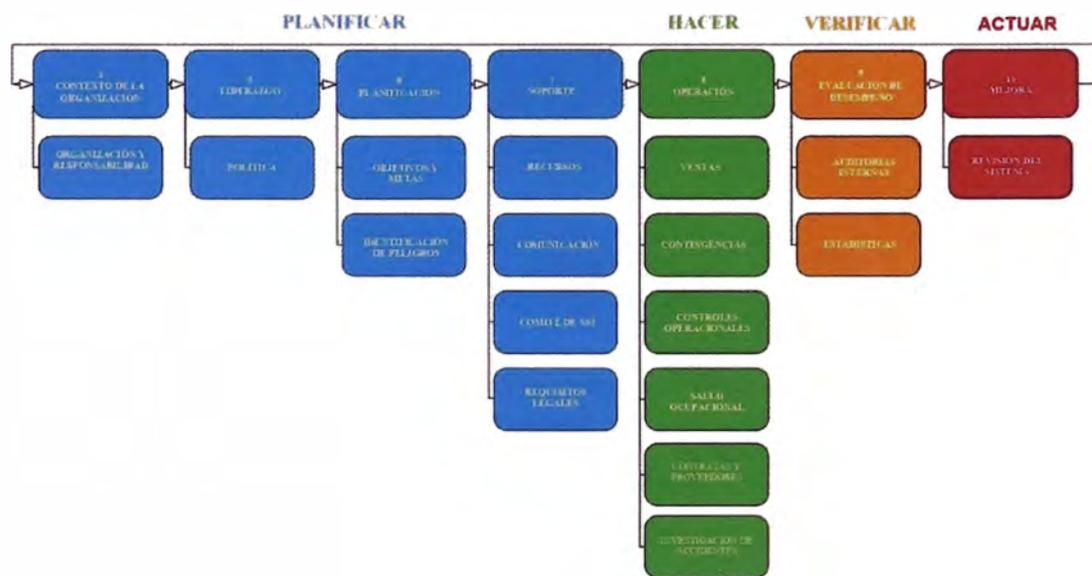


Figura 5.2.2 Esquema del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional SIOM – PERÚ

Fuente: Elaboración Propia



Figura 5.2.3 Esquema del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional SIOM – PERÚ

Fuente: Esquema elaborado de la norma ISO 45001: 2018 Occupational health and safety management systems — Requirements with guidance for use

5.2.1 Política

El empleador, en consulta con los trabajadores y sus representantes, expone por escrito la política en materia de seguridad y salud en el trabajo, que debe:

- Ser específica para la organización y apropiada a su tamaño y a la naturaleza de sus actividades.
- Ser concisa, estar redactada con claridad, estar fechada y hacerse efectiva mediante la firma o endoso del empleador o del representante de mayor rango con responsabilidad en la organización.
- Ser difundida y fácilmente accesible a todas las personas en el lugar de trabajo.
- Ser actualizada periódicamente y ponerse a disposición de las partes interesadas externas, según corresponda.

Nuestros clientes en su mayoría Empresas de Gran Minería nos exigen contar con Políticas en el ambiente de la Seguridad y la Salud Ocupacional, la conservación del ambiente, Responsabilidad Social y Relaciones Comunitarias, es así que el 15 de abril del 2021 después de presentarlo y ser aprobado por la Gerencia General en la sede de Chile, se publica la POLÍTICA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE, CALIDAD, RESPONSABILIDAD SOCIAL Y RELACIONES COMUNITARIAS.

Cumpliendo los principios y objetivos fundamentales de la norma:

- a. La protección de la seguridad y salud de todos los miembros de la organización mediante la prevención de las lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo.
- b. El cumplimiento de los requisitos legales pertinentes en materia de SST, de los programas voluntarios, de la negociación colectiva en SST, y de otras prescripciones que suscriba la organización.
- c. La garantía de que los trabajadores y sus representantes son consultados y participan activamente en todos los elementos del SGSST.
- d. La mejora continua del desempeño del SGSST.

En la figura 5.2.1.1 se muestra la Política de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente, Calidad, Responsabilidad Social y Relaciones Comunitarias. SIOM – PERÚ.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE SIOM PERU	Código: POL-CGE-001
	POLITICA SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE, CALIDAD, RESPONSABILIDAD SOCIAL Y RELACIONES COMUNITARIAS	Revisión: 03 FECHA DE REVISIÓN: 15/04/2021

SIOM Perú, es una empresa que brinda soluciones de Ingeniería a empresas mineras con el objetivo de mejorar su performance de producción. Nuestros productos fabricados después de un proceso detallado de ingeniería permiten mejorar la disponibilidad de la planta, en el proceso de recuperación del mineral y la optimización de los ciclos de mantenimiento, de equipos mineros, siendo nuestro principal negocio el suministro de partes y piezas.

SIOM Perú desarrolla sus actividades cumpliendo con los siguientes compromisos, para mantener un ambiente de trabajo seguro y velar por el bienestar de todos sus trabajadores, contratistas, visitantes y de las comunidades de influencia, fomentando una cultura de trabajo seguro y responsable.

Para cumplir esta política, SIOM PERU S.A.C. se compromete a:

- **Gestionar adecuadamente la identificación de peligros, evaluando los riesgos, así como el impacto de nuestras actividades, productos y servicios.** Desarrollando en forma periódica programas enfocados en el cuidado del ambiente, salvaguardar la integridad de los trabajadores durante el cumplimiento de sus labores, contribuir de manera activa en la identificación y gestión de riesgos sociales.
- **Cumplir con los requisitos legales aplicables a todas nuestras operaciones en relación con la Seguridad, Salud, Calidad, Ambiente, respetando los derechos humanos de nuestros grupos de interés, del mismo modo cubrir con las necesidades, los requisitos y expectativas de nuestros clientes.**
- **Promover la participación y consulta de los colaboradores, con comunicación abierta y transparente, aportando en la cultura preventiva de seguridad, salud ocupacional y protección al medio ambiente en nuestro sistema de gestión, manteniendo una actitud de respeto mutuo con las comunidades considerando las costumbres y manifestaciones culturales de las poblaciones locales.**
- **Buscar la mejora continua de nuestros procesos productivos, el desempeño respecto a la Seguridad, Salud, calidad y Ambiente mediante indicadores en el Sistema Integrado de Gestión.**
- **Promover y desarrollar actividades de Responsabilidad Social y Relaciones Comunitarias en la organización asociado a la búsqueda de buenas prácticas empresariales y humanitarias que vayan dirigidas al fortalecimiento de las relaciones con la comunidad con el fin de generar valor compartido para las comunidades y clientes.**

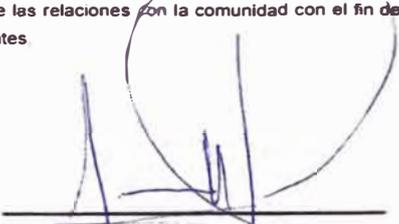

 Gerente General

Figura 5.2.1.1 Política de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente, Calidad, Responsabilidad Social y Relaciones Comunitarias. SIOM – PERÚ

Fuente: SIOM PERÚ SAC

5.2.2 Objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo

Para el presente año 2021 se plantaron objetivos en base a metas alcanzables teniendo en cuenta el factor económico, el personal disponible y los tiempos de ejecución; los objetivos son específicos, medibles, realistas y alcanzables por SIOM PERÚ. El cumplimiento de los objetivos se informa semanalmente como introducción de las reuniones de producción. En la Tabla 5.2.2.1 se muestra los objetivos con metas a diciembre del 2021.

Tabla 5.2.2.1 Objetivos SIOM PERU 2021

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	ESTRATEGIA	INDICADORES	UNIDAD	META (a Dic 2021)	FRECUENCIA	RESPONSABLE
Buscar los niveles de excelencia en materia de seguridad, salud ocupacional, medio ambiente y calidad, para sus trabajadores por medio del establecimiento del sistema de gestión	Brindar un ambiente seguro y saludable a todos sus trabajadores, contratistas y visitantes.	Cumplir Programa de Capacitaciones Aplicar controles operacionales Actualizar permanente el IPERC Monitorear el desempeño en Seguridad de las actividades	Índice de frecuencia (IF) = $\frac{N^{\circ}\text{accidentes fatales e incapacitantes} * 200000}{N^{\circ}\text{HH trabajadas}}$	Valor numérico	IF ≤ 6.6	Seguimiento: Mensual	Responsables de Área y Jefa SSOMA
		Cumplir Programa de Capacitaciones Aplicar controles operacionales Actualizar permanentemente el IPERC Asesoría Médica - Ocupacional Monitorear el desempeño en Salud Ocupacional de las actividades	Índice de frecuencia (IF) = $\frac{N^{\circ}\text{enfermedades ocupacionales} * 200000}{N^{\circ}\text{HH trabajadas}}$	Valor numérico	IF = 0.0	Seguimiento Mensual	Responsables de Área y Jefa SSOMA

Cumplir con los requisitos legales en temas de SST	Cumplir Programa de inspecciones CSST.	% Inspecciones del CSST	Porcentaje (%)	I.Ef. \geq 100%	Seguimiento: Mensual	Responsables de Área y Jefa SSOMA
	Ejecución de exámenes médicos a todo el personal	Índice de Efectividad = N°. De evaluaciones médicas ejecutadas * 100 / N°. Total de evaluaciones médicas planeadas	Porcentaje (%)	I.Ef. \geq 100%	Seguimiento: Mensual	Responsables de Área y Jefa SSOMA
Promover la participación y consulta de los trabajadores, con comunicación abierta y transparente, aportando en la cultura preventiva de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente	Efectuar capacitaciones enfocadas en los riesgos y aspectos significativos en SSOMA	Índice de Efectividad = N°. Personas con Evaluación Satisfactoria * 100 / No. Total de Personas Capacitadas Evaluadas	Porcentaje (%)	I.Ef. \geq 90%	Seguimiento: Mensual	Responsables de Área y Jefa SSOMA
	Reducir y mejorar el manejo, de residuos peligrosos y no peligrosos	% de cumplimiento = Cantidad de Residuos peligrosos eliminados con disposición final (tn) * 100 / Cantidad de Residuos peligrosos Generados (tn)	Porcentaje (%)	%M.I.=100%	Seguimiento Trimestral	Responsables de Área y Jefa SSOMA
Motivar a las personas de la organización a generar innovación para hacer frente a los desafíos y en busca de la mejora continua del sistema de gestión	Ejecución de campañas de mejora e innovación para áreas de trabajo	Índice de Efectividad = N°. Participantes activamente * 100 / No. Total de Personas operativas y administrativas	Porcentaje (%)	I.Ef. \geq 90%	Seguimiento: Mensual	Responsables de Área y Jefa SSOMA
	Ejecución de metodología FEEDBACK, para la evaluación del desempeño	Índice de Efectividad = N°. Total, de Personas Evaluadas * 100 / N°. Total de trabajadores	Porcentaje (%)	I.Ef. \geq 80%	Seguimiento: Mensual	Responsables de Área, Gerente corporativo y RRHH

Fuente: Elaboración Propia.

5.2.3 Comité de Seguridad y Salud en el trabajo

El 03 de febrero del 2020 se llevó a cabo las elecciones para elegir los representantes de los trabajadores ante el CSST para el periodo 2020 – 2022; ese mismo mes el día 11 se lleva a cabo la reunión e instalación del comité de seguridad y salud en el trabajo; cumpliendo lo dispuesto en el art. 38 del DS 05 -2012 TR. En la tabla N° 5.2.3.1 se enlista los miembros del CSST.

Tabla 5.2.3.1 Relación de Miembros del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo SIOM PERÚ 2020 -2022

REPRESENTANTES TITULARES DEL EMPLEADOR				
N°	NOMBRE	DNI	CARGO	ÁREA
1	Hector Salas Guzmán	23953845	Gerente	Gerencia Corporativa
2	Rosa Echegaray Oblitas	08711699	Jefa	Administración
3	Leonardo Acosta Caro	46104147	Supervisor	Terminaciones
4	Leighton Leiva Aliaga	43688188	Ingeniero	Ingeniería y Proyectos
5	Fiorela Aguilar Rojas	43713735	Jefa	SSOMA

REPRESENTANTES TITULARES DEL LOS TRABAJADORES				
N°	NOMBRE	DNI	CARGO	ÁREA
1	Dávila Montoya Gerson	72467105	Operario	Gerencia Corporativa
2	Fernandez Paitan Richard	046763316	Operario	Administración
3	Franco Roncal Jordan	46793113	Ing. de Producción	Terminaciones

4 Paredes Flores Sixto	70159073	Operario	Ingeniería y Proyectos
5 Laulate Tuesta Junior	43731286	Lider	SSOMA

Fuente: Elaboración Propia

5.2.4 Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles

El IPERC es la columna vertebral de todo Sistema de Gestión, SIOM PERÚ cuenta con el procedimiento PD-SG.006 Procedimiento: Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles y con el Formato FR-SG.015 desde el año 2015; se procedió con cumplir lo indicado en dicho procedimiento con la actualización del formato FR-SG.015 v01, desarrollando el análisis de riesgo con la matriz IPERC por puesto de trabajo, con esto se da cumplimiento a los estipulado en la Disposición Complementaria Modificatoria del Decreto Supremo 002-2020-Tr: **“De conformidad con lo previsto en el artículo 57 de la Ley, la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles (IPERC) es elaborada y actualizada periódicamente, sin exceder el plazo de un año, por el/la empleador/a; se realiza en cada puesto de trabajo, con participación del personal competente, en consulta con las y los trabajadores, así como con sus representantes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo o la o el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, de ser el caso”**

Se desarrolló el llenado de la matriz en consulta con el comité SST y los trabajadores; En la tabla 5.2.4.1 se presenta el formato del IPERC Línea Base Actualizada al año 2021; y en el Anexo 01 el IPERC Línea Base SION PERÚ

Tabla 5.2.4.1 Formato de IPERC Línea Base SION PERÚ

																		CÓDIGO RF-SG-005			
																		VERSIÓN N° 01			
																		FECHA 04 04 17			
																		Página 1 de 1			
IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y CONTROLES.																					
AREA: SION PERU										Fecha de actualización:			15/04/2021								
										Evaluación de Riesgo existente			Controles Existentes					Evaluación de Riesgo Residual			
N°	Posto de trabajo	Actividad	Genero	Tipo de actividad: RUTINARIA / NO RUTINARIA (R/NR)	Peligro	Forma de peligro	Descripción del Peligro	Causa	Consecuencia	Probabilidad	Severidad	Nivel de Riesgo	1.Eliminación	2.Sustitución	3. Controles de Ingeniería	4. Señalizaciones, alertas y/o controles administrativos	5. Usar Equipos de Protección Personal (EPP)	Probabilidad	Severidad	Nivel de Riesgo	
1																					
2																					
3																					
4																					

Fuente: SIOM PERÚ SAC

5.2.4.1 Mapa de Riesgo

El mapa de riesgo es un plano de las condiciones de trabajo, que emplea técnicas para identificar y localizar los problemas y las acciones de protección de la salud de los trabajadores; es una herramienta de gestión que ayuda a los trabajadores a ver los peligros existentes en su área de trabajo y es la representación gráfica de la matriz IPERC en base a la simbología de la NTP 399.010-1 y contribuye con:

- Facilita el análisis colectivo de las condiciones de trabajo
- Apoyo a las acciones recomendadas para el seguimiento, control y vigilancia de los factores de riesgo.

En el mes de marzo se actualizó el mapa de riesgo por áreas; en las figuras 5.2.4.1 al 5.2.4.8 se muestra los Mapas de Riesgos de SIOM PERÚ



MAPA DE RIESGO Y RUTA DE EVACUACIÓN - POLIURETANO



LEYENDA

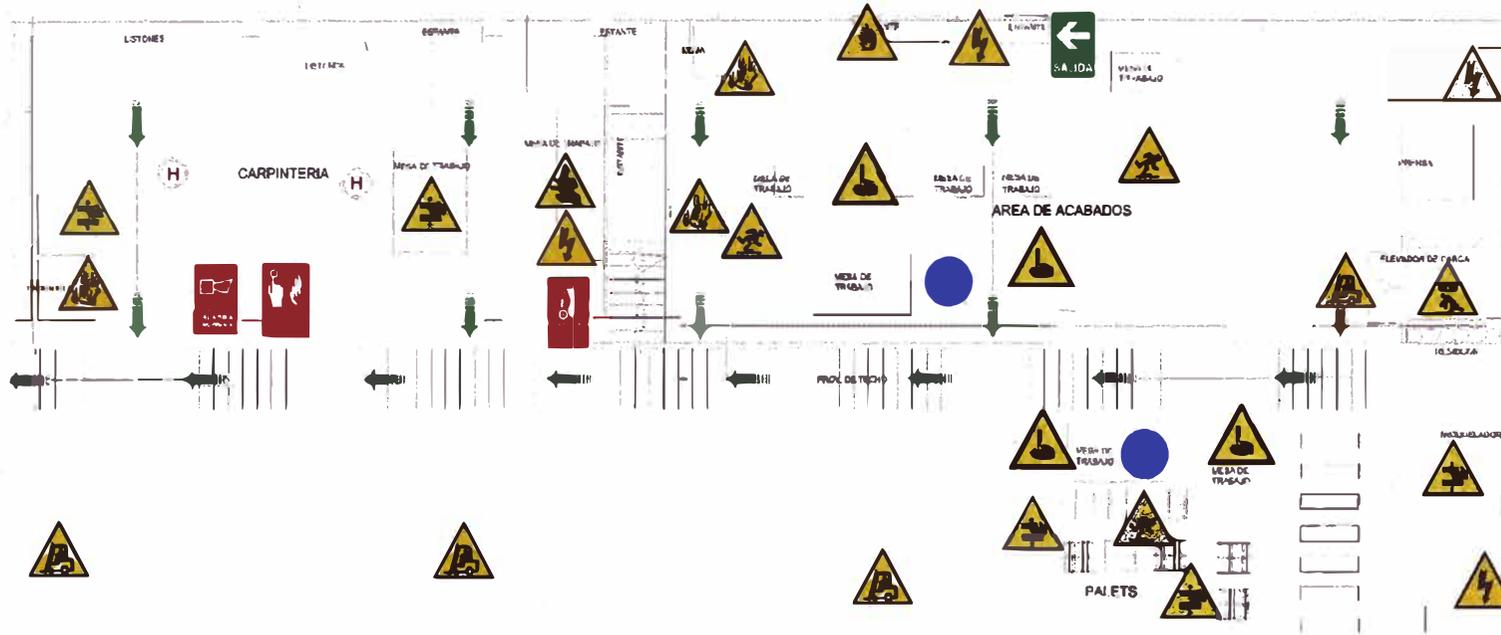
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	ATENCIÓN RIESGO DE FUEGO		ATENCIÓN PELIGRO DE CORTE		ATENCIÓN SUPERFICIE CALIENTE		EXTINTOR		SALIDA
	ATENCIÓN RIESGO DE ALTA TEMPERATURA		ATENCIÓN RIESGO DE ATRAPAMIENTO		ATENCIÓN RIESGO DE PROYECCIÓN DE PARTÍCULAS		EXTINTOR RODANTE POS		SEÑAL DIRECCIONAL DE SALIDA
	ATENCIÓN RIESGO DE CAÍDAS		ATENCIÓN RIESGO DE AFLAJAMIENTO		ATENCIÓN RIESGO DE GASES COMPRIMIDOS		SEÑAL CON LUZ ESTROBOSCÓPICA		RUTA DE EVACUACIÓN
	ATENCIÓN TRANSITO DE MONTACARROS		ATENCIÓN MATERIAL INFLAMABLE		ATENCIÓN MATERIALES PELIGROSOS		AVISADOR SONORO VISIBLE E ININTERRUPTIVO		LUZ DE EMERGENCIA

Figura 5.2.4.1 Mapa de Riesgo del Área de Poliuretano

Fuente: Elaboración propia



MAPA DE RIESGO Y RUTA DE EVACUACIÓN - ACABADO



LEYENDA

SIMBOLO	DESCRIPCION	SIMBOLO	DESCRIPCION	SIMBOLO	DESCRIPCION	SIMBOLO	DESCRIPCION
	ATENCIÓN RIESGO ELECTRICO		ATENCIÓN RIESGO DE CAIDA		EXTINTOR RODRIGUE POS		SEÑAL DIRECCIONAL DE SALIDA
	ATENCIÓN RIESGO CAIDA DE OBJETOS		ATENCIÓN RIESGO DE ATRAPAMIENTO		AVISADOR SONORO VISIBLE E INTERCONECTADO		DETECTOR DE HUMO
	ATENCIÓN RIESGO DE CAIDAS		ATENCIÓN RIESGO DE APLASTAMIENTO		SISTEMA CON LUZ ESTROBO ESCOTICA		USO OBLIGATORIO DE GUANTE DE MALLA
	ATENCIÓN TRÁNSITO DE MONTACARGA		ATENCIÓN MATERIAL INFLAMABLE		RUTA DE EVACUACIÓN		

Figura 5.2.4.2 Mapa de Riesgo del Área de Acabado

Fuente: Elaboración propia



MAPA DE RIESGO Y RUTA DE EVACUACIÓN - ACERO

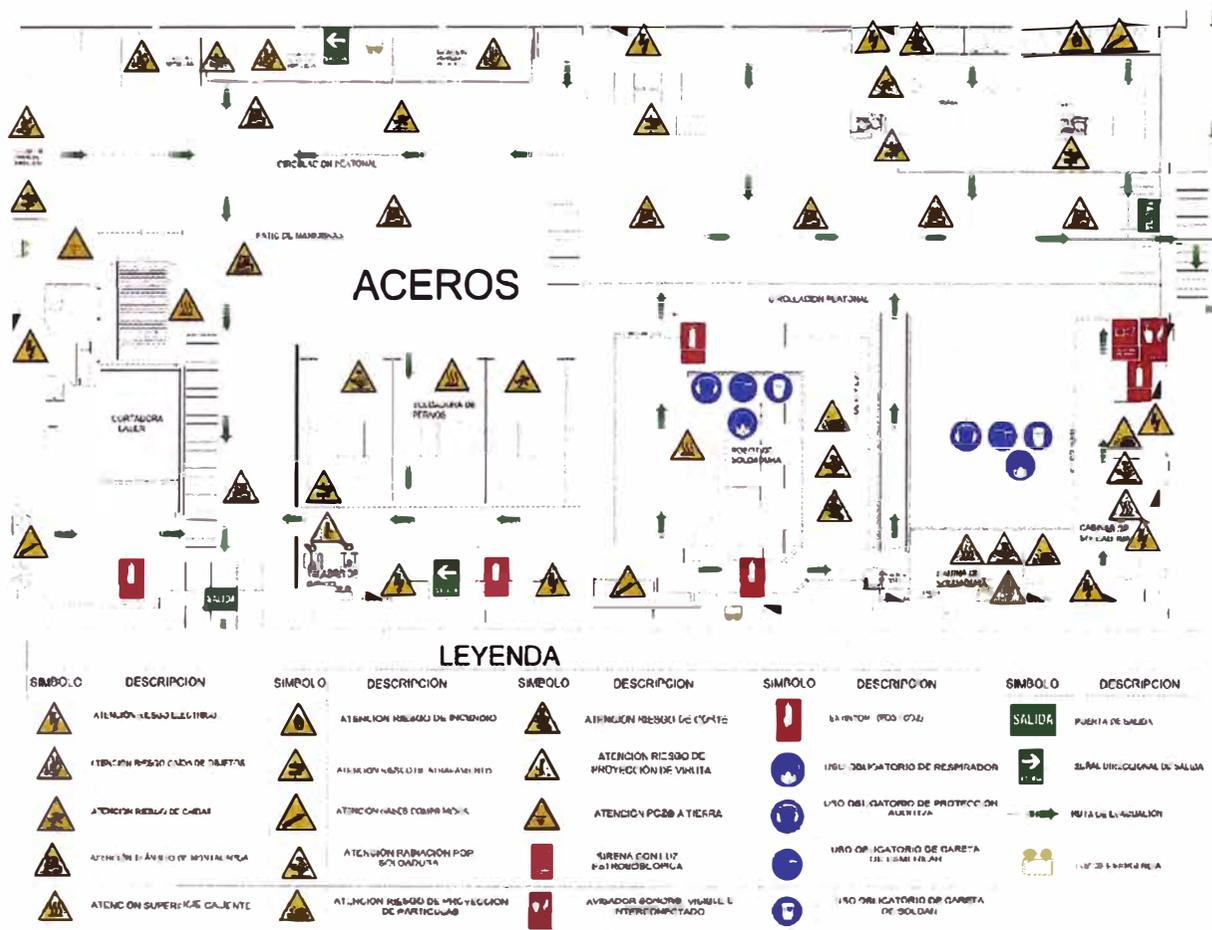


Figura 5.2.4.3 Mapa de Riesgo del Área de Acero

Fuente: Elaboración propia



MAPA DE RIESGO Y RUTA DE EVACUACIÓN - CALDERERÍA



LEYENDA

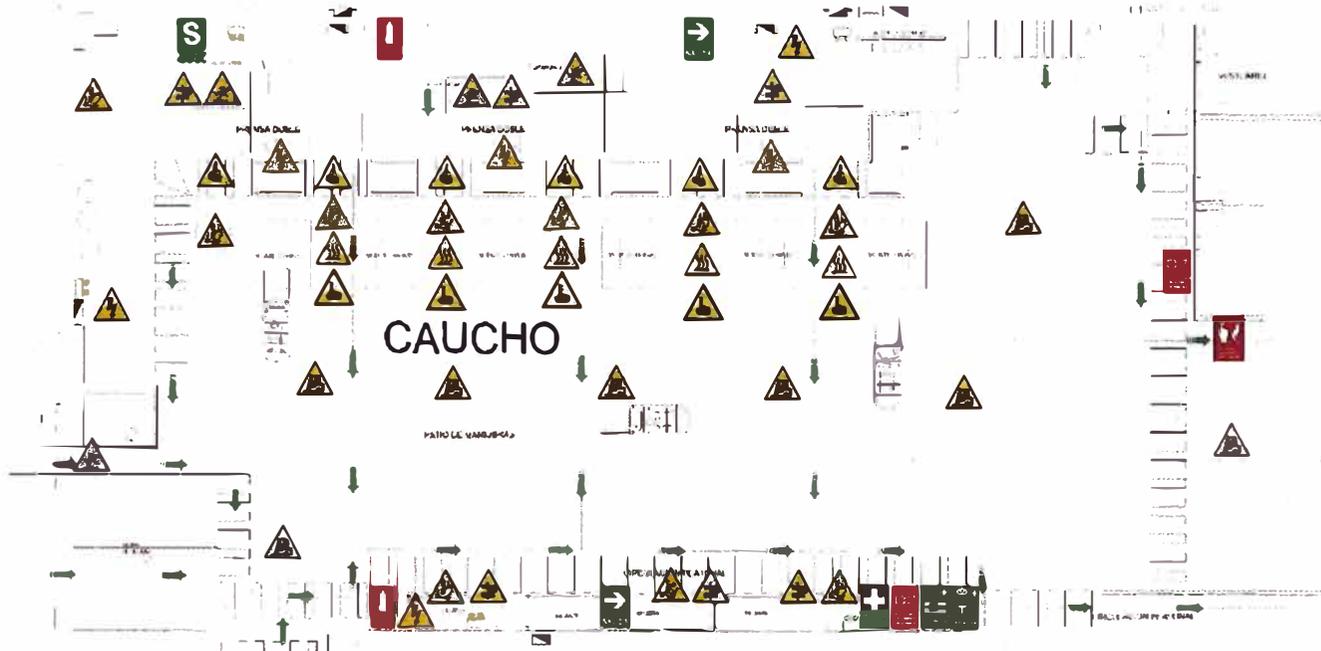
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	ATENCIÓN RIESGO ELÉCTRICO		ATENCIÓN SUPERFICIE CALIENTE		ATENCIÓN RIESGO DE PROYECCIÓN DE PARTICULAS		ATENCIÓN RIESGO DE GASES COMPRIMIDOS		USO OBLIGATORIO DE TRAJE DE GRANALLADO		LUZ DE EMERGENCIA
	ATENCIÓN RIESGO DE CAIDA DE OBJETOS		ATENCIÓN RIESGO DE ATRAPAMIENTO		ATENCIÓN RIESGO DE AIRE COMPRIMIDO		ATENCIÓN RIESGO DE INHALACIÓN DE GASES		USO OBLIGATORIO DE CARETA DE RESPIRADOR		RUTA DE EVACUACIÓN
	ATENCIÓN RIESGO DE CAIDA		ATENCIÓN CARGA SUSPENDIDA		ATENCIÓN RIESGO DE CORTE		USO OBLIGATORIO DE RESPIRADOR		USO OBLIGATORIO DE CARETA DE SOLDAR		SALIDA
	ATENCIÓN TRANSITO DE MONTACARGAS		ATENCIÓN RIESGO DE APLASTAMIENTO		ATENCIÓN RADIACIÓN POR SOLDADURA		USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN AUDITIVA		EXTINTOR		SEÑAL DIRECCIONAL DE SALIDA

Figura 5.2.4.4 Mapa de Riesgo del Área de Calderería

Fuente: Elaboración propia



MAPA DE RIESGO Y RUTA DE EVACUACIÓN - CAUCHO



LEYENDA

SIMBOLO	DESCRIPCION	SIMBOLO	DESCRIPCION	SIMBOLO	DESCRIPCION	SIMBOLO	DESCRIPCION	SIMBOLO	DESCRIPCION
	ATENCIÓN RIESGO ELECTRICO		ATENCIÓN PELIGRO DE FUEGO		EXTINTOR (POB / CO2)		SEÑAL INDEPENDIENTE DE SALIDA		LABORIOS
	ATENCIÓN RIESGO CAIDA DE OBJETOS		ATENCIÓN RIESGO DE AFRAFRANTO		ALARMAS SONORO VIBRANTE INTERCONECTADO		CAMILLA DE EMERGENCIA		ZONA SEGURA
	ATENCIÓN RIESGO DE CAIDAS		ATENCIÓN CARGA SUSPENDIDA		SIRENA CON LUZ ESTROBOSCOPICA		BOTICARIO		
	ATENCIÓN TRÁNSITO DE UNICARGA		LUZ DE EMERGENCIA		RUTA DE EVACUACIÓN				

Figura 5.2.4.5 Mapa de Riesgo del Área de Caucho

Fuente: Elaboración propia



MAPA DE RIESGO Y RUTA DE EVACUACIÓN - GRANALLADO



Figura 5.2.4.6 Mapa de Riesgo del Área de Granallado

Fuente: Elaboración propia



MAPA DE RIESGO Y RUTA DE EVACUACIÓN - IMPRIMADO

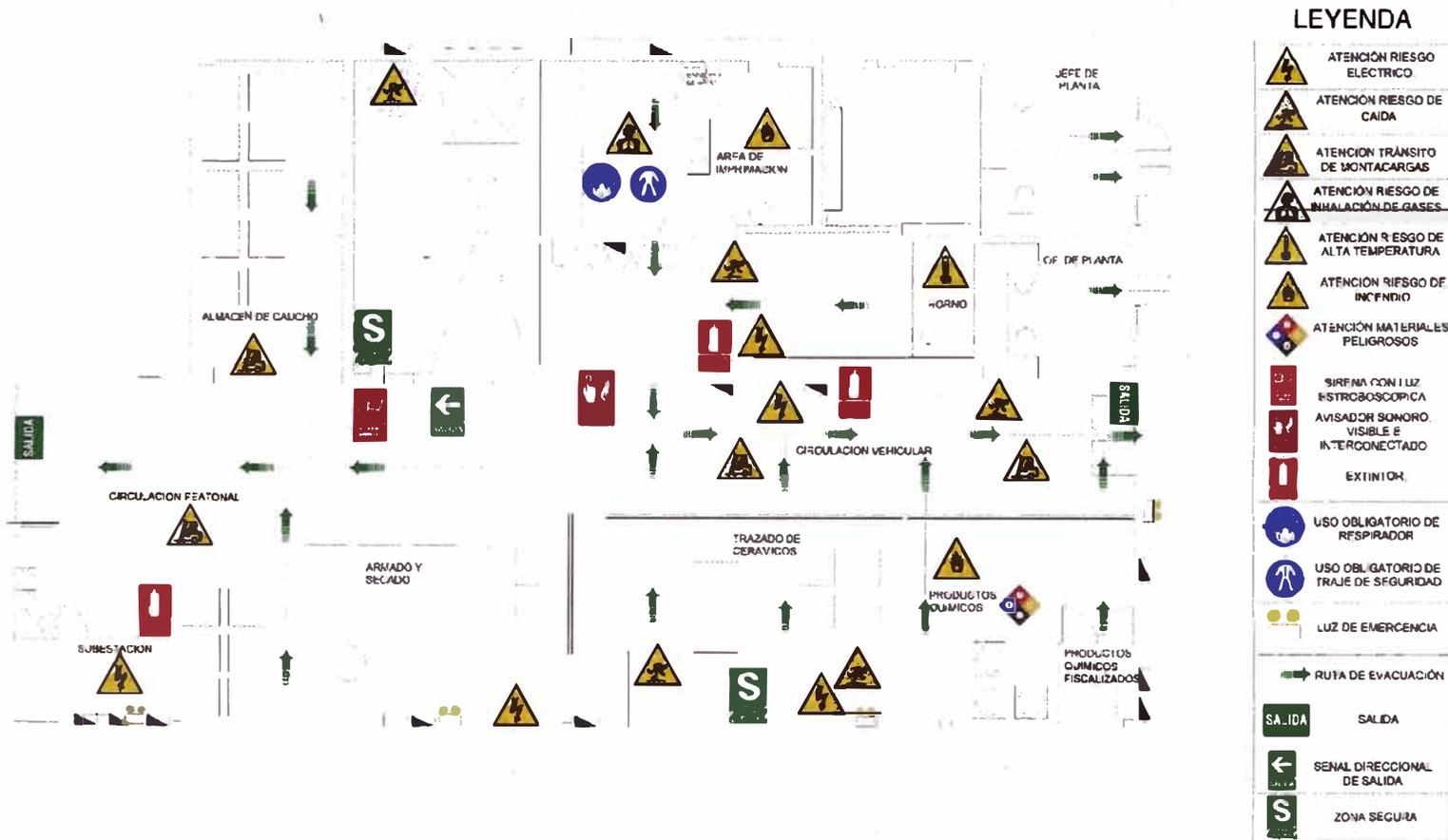
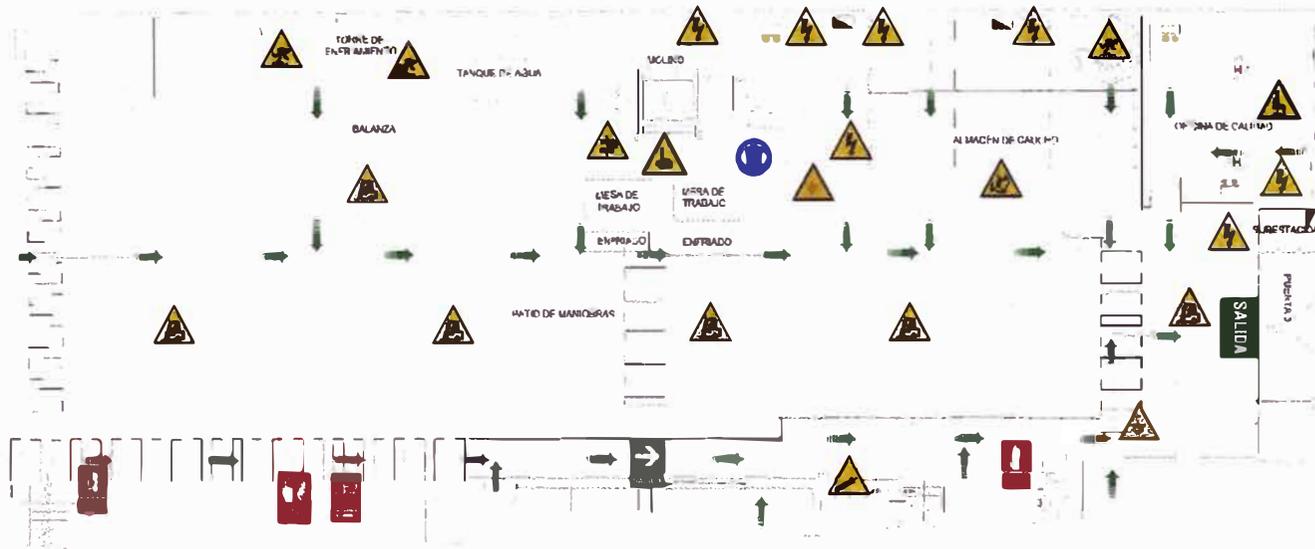


Figura 5.2.4.7 Mapa de Riesgo del Área de Imprimado

Fuente: Elaboración propia



MAPA DE RIESGO Y RUTA DE EVACUACIÓN - MOLINO



LEYENDA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	ATENCIÓN RIESGO DE ELECTRICIDAD		ATENCIÓN RIESGO DE QUÍMICA		EXTINTOR (P.O. CO2)		PUERTA DE SALIDA		DETECTORES DE FUEGO
	ATENCIÓN RIESGO DE CAÍDA DE OBJETOS		ATENCIÓN RIESGO DE ATRAPAMIENTO		EXTINTOR ROTATORIO (P.O.)		SEÑAL UNIDIRECCIONAL DE SALIDA		ESTACIONES DE TRÁFICO DE PEATONES
	ATENCIÓN RIESGO DE CABLES		ATENCIÓN RIESGO A TRÉPICO		AVISADOR SONORO VISUAL E HIPOALÉRGICO		RUTA DE EVACUACIÓN		TIPO DE EVACUACIÓN
	ATENCIÓN TRÁFICO DE MONTACRUCES		ATENCIÓN RIESGO COMPACTADOR		SEÑAL DONDE SE ESTIROPOLIMERIZA				

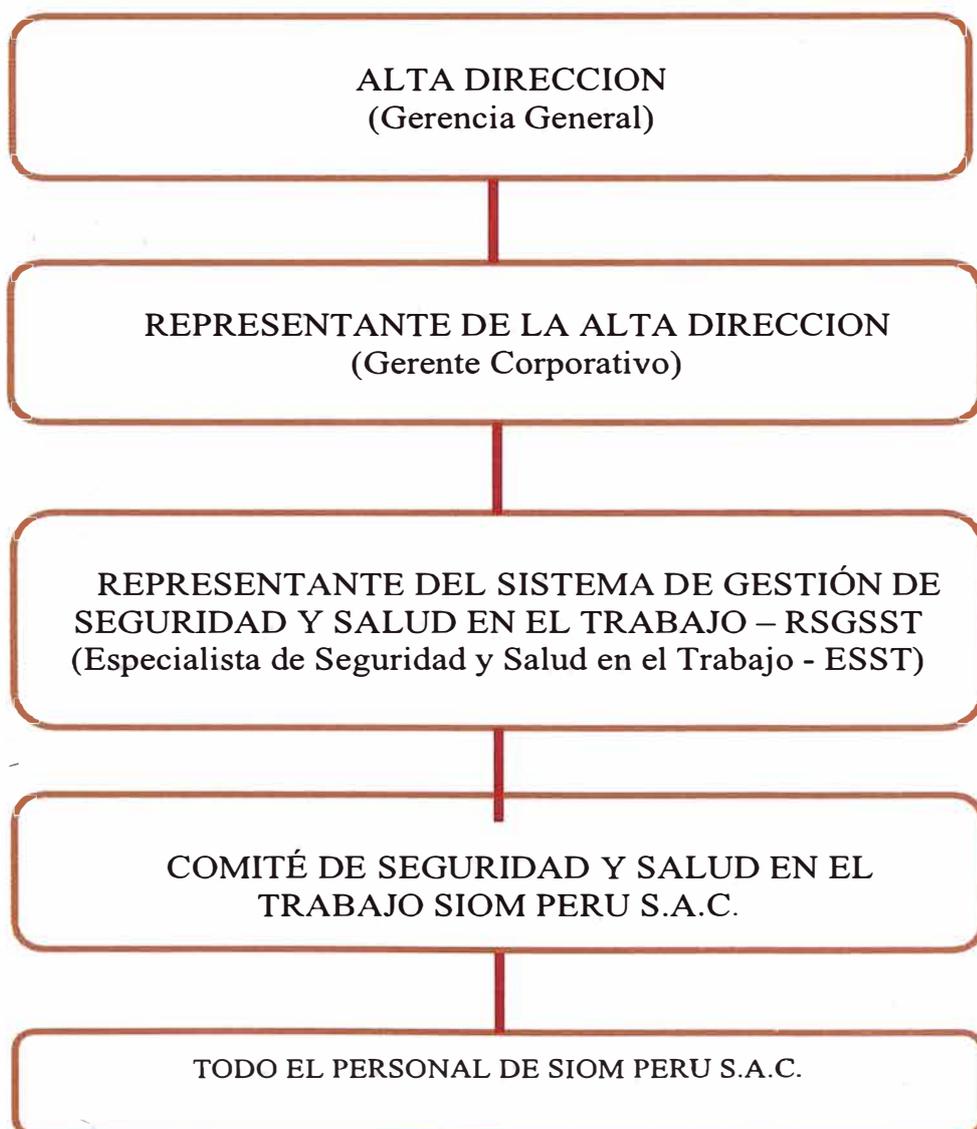
Figura 5.2.4.8 Mapa de Riesgo del Área de Molino

Fuente: Elaboración propia

5.2.5 Organización y Responsabilidades

En la tabla 5.2.5.1 se muestra la organización del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de SIOM PERÚ seguido de sus responsabilidades.

Tabla 5.2.5.1 Organigrama del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo



Fuente: Elaboración propia

Responsabilidad de la Alta Dirección (Gerencia General)

- Comunicar las políticas y prácticas sobre seguridad y salud en el trabajo a toda organización, y servir de ejemplo en las principales cuestiones en esta materia.
- Designar una persona que coordine el equipo de trabajo para la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Establecer los objetivos anuales de SST.
- Asignar los recursos necesarios para conseguir los objetivos establecidos.

Responsabilidad Gerente Corporativo Perú

Planificar, proponer, organizar, aprobar, dirigir, coordinar y controlar todas las actividades administrativas, técnico - operativas, financieras y del Sistema; así como resolver los asuntos que requieran su intervención de acuerdo con las facultades dispuestas por el directorio gerencial y junta general de accionistas.

Funciones principales:

- Planificar, proponer, organizar, aprobar, dirigir, coordinar y controlar las actividades de la empresa de acuerdo con sus políticas, directivas, reglamentos, procedimientos y otros documentos de gestión
- Desarrollar estrategias para alcanzar los objetivos y metas propuestas.
- Establecer y definir las responsabilidades y autoridades del Sistema de Gestión dentro de la Empresa.
- Cumplir con las normas del sistema de control interno.

- Atender las observaciones de Auditorías Interna y Externas, en coordinación con los responsables de las áreas de la organización.
- Canalizar la correspondencia de la Gerencia General.
- Planificar, organizar y mantener una positiva imagen de SIOM PERU S.A.C. ante la colectividad y los trabajadores, propiciando los canales de comunicación necesarios que garanticen la receptividad y vigencia de esta ante la opinión pública.
- Delegar cualquiera de sus atribuciones en funcionarios de menor jerarquía con conocimiento del Directorio, debiendo en este caso observar las restricciones que la normatividad establece.
- Aprobar y difundir los documentos normativos de la Empresa.
- Nombrar, promover, amonestar, suspender y despedir de acuerdo con las disposiciones vigentes a los empleados, así como conceder licencia al personal de acuerdo a la normatividad interna establecida.
- Liderar la Gestión del Sistema Integrado de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente

Responsabilidad Jefe de SSOMA

Asegurar la implementación y cumplimiento de las normativas legales pertinentes en seguridad, salud ocupacional y gestión ambiental. Implementar y mantener el proceso de seguridad en la Planta SIOM Perú, con el objetivo de mantener cero accidentes e incidentes dentro de la planta.

Funciones principales:

Ejecutar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

- Implementar el Plan de Seguridad y Medio Ambiente relativo a los requisitos de la planta, debe incluir: Política, procedimiento, normas, identificación y evaluación de peligros y aspectos ambientales significativos, instructivos, estándares de trabajo seguro, entre otros.
- Proponer equipamiento para velar por la seguridad y salud de los trabajadores.
- Coordinar con logística la compra de los elementos de seguridad según el presupuesto aprobado.
- Entregar los elementos de seguridad de los trabajadores.
- Entregar los documentos de seguridad laboral requeridos por el equipo de post Venta.
- Proponer mejoras en los procesos productivos.
- Participar en la implementación de una nueva línea o proceso productivo.
- Supervisar los procesos que sean considerados riesgosos para los trabajadores.
- Efectuar acciones educativas en prevención de riesgo y promoción de la salud, capacitación e instrucción de los colaboradores.
- Entrega periódica del informe de accidentabilidad.
- Actualizar y mantener los requisitos legales que la empresa requiera
- Organizar y participar junto al comité de seguridad y salud en el trabajo, en las inspecciones, formación de brigadas y simulacros sobre accidentes y catástrofes, Incluidos en el Plan de preparación y respuesta ante emergencias

Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo SIOM PERÚ S.A.C.

- 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 del servicio de seguridad y salud en el trabajo.
- Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo
- Aprobar el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Conocer y aprobar la Programación Anual del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Participar en la elaboración, aprobación, puesta en práctica y evaluación de las políticas, planes y programas de promoción de la seguridad y salud en el trabajo, de la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- Aprobar el 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.
- Vigilar el cumplimiento de la legislación, las normas internas y las especificaciones técnicas del trabajo relacionadas con la seguridad y salud en el lugar de trabajo; así como, el Reglamento Interno de Seguridad y Salud.
- Asegurar que los trabajadores conozcan los reglamentos, especificaciones técnicas de trabajo, avisos y demás materiales escritos o gráficos relativos a la prevención de los riesgos en el lugar de trabajo.
- Promover el compromiso, la colaboración y la participación activa de todos los trabajadores en la prevención de los riesgos del trabajo, mediante la comunicación

eficaz, la participación de los trabajadores en la solución de los problemas de seguridad, la inducción, la capacitación, el entrenamiento, concursos, simulacros, entre otros.

- Realizar inspecciones periódicas en las áreas administrativas, áreas operativas, instalaciones, maquinaria y equipos, a fin de reforzar la gestión preventiva.
- Considerar las circunstancias e investigar las causas de todos los incidentes, accidentes y de las enfermedades ocupacionales que ocurran en el lugar de trabajo, emitiendo las recomendaciones respectivas para evitar la repetición de éstos.
- Verificar el cumplimiento y eficacia de sus recomendaciones para evitar la repetición de los accidentes y la ocurrencia de enfermedades profesionales.
- Hacer recomendaciones apropiadas para el mejoramiento de las condiciones y el medio ambiente de trabajo, velar porque se lleven a cabo las medidas adoptadas y examinar su eficiencia.
- Analizar y emitir informes de las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales ocurridas en el lugar de trabajo, cuyo registro y evaluación deben ser constantemente actualizados por el área de seguridad.
- Colaborar con los servicios médicos y de primeros auxilios.
- Supervisar los servicios de seguridad y salud en el trabajo y la asistencia y asesoramiento al empleador y al trabajador.
- Reportar a la máxima autoridad del empleador la siguiente información:
- El accidente mortal o el incidente peligroso, de manera inmediata.
- La investigación de cada accidente mortal y medidas correctivas adoptadas dentro de los diez (10) días de ocurrido.

- Las estadísticas trimestrales de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.
- Las actividades trimestrales del Comité de Seguridad y Salud en el 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 accidentes que revistan gravedad o cuando las circunstancias lo exijan.
- Supervisión y cumplimiento del Plan de Vigilancia, Prevención y Control del COVID-19 en el Trabajo.

Todo el personal de SIOM PERU S.A.C.

- Cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo.
- Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva, siempre y cuando hayan sido previamente informados y capacitados sobre su uso.
- No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados.
- Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo y de las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera o cuando, a su parecer, los datos que conocen ayuden al esclarecimiento de las causas que los originaron.

- Someterse a los exámenes médicos a que estén obligados por norma expresa, siempre y cuando se garantice la confidencialidad del acto médico.
- Participar en los organismos paritarios, en los programas de capacitación y otras actividades destinadas a prevenir los riesgos laborales que organice su empleador o la autoridad administrativa de trabajo, dentro de la jornada de trabajo.
- Comunicar al empleador todo evento o situación que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud o las instalaciones físicas, debiendo adoptar inmediatamente, de ser posible, las medidas correctivas del caso sin que genere sanción de ningún tipo.
- Reportar a los representantes o delegados de seguridad, de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier incidente, accidente de trabajo o enfermedad profesional.

5.2.6 Capacitaciones en Seguridad y Salud en el Trabajo

Todas las empresas a nivel nacional, de cualquier sector económico, deben brindar a todos sus trabajadores como mínimo 4 capacitaciones al año, en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, según lo exigido por el MINTRA, SUNAFIL y normativa legal vigente LEY 29783 en su art. 35; en SIOM PERÚ por ser una empresa conexas minera cuyos clientes son solo empresas mineras, se realizó el programa anual de capacitaciones alineados a al anexo 6 del DS 023 – 2017 - EM “ Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería”.

En la coyuntura actual por el COVID 19; algunas de estas capacitaciones se desarrollaron de manera virtual según lo autorizado en el art. 6 del DL N° 1499

“Decreto Legislativo que establece diversas medidas para garantizar y fiscalizar la protección de los derechos socio laborales de los/as trabajadores/as en el marco de la emergencia sanitaria por el COVID 19”; en el cuadro 5.2.6.1 se presenta en Programa anual de capacitación 2021 según en anexo 6 del DS 023 2017 EM

Tabla 5.2.6.1 Programa Anual de Capacitación 2021

PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACION AÑO: 2021																		
EJECUTADO	PROGRAMADO	RESPONSABLE DE	AREAS A	OBJETIVO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
1	HOSTIGAMIENTO SEXUAL LABORAL	RRHH	PLANTA -	TODOS													100%	
2	SOLVENTES Y PEGAMENTOS	CALIDAD	PLANTA	OPERARIOS, LIDERES, SUPERVISORES														
3	ESTIGMATIZACION EN EL TRABAJO	MEDICO	PLANTA -	TODOS														

5.2.7 Procedimientos

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de SIOM PERÚ, establece los requisitos que permiten controlar los peligros y riesgos a través de un método lógico y sistemático de reconocimiento, evaluación y determinación de controles.

En SIOM Perú hemos definido una estructura organizacional, identificando los procesos necesarios para brindar el servicio e incorporando en el sistema de gestión los requisitos establecidos contractualmente por nuestros clientes, aplicando las normas, planes, programas, formatos propios y de nuestros clientes como parte del sistema de gestión. Nuestra empresa se asegura que el personal conozca y cumpla los requisitos de su sistema de gestión y de nuestros clientes a través de las capacitaciones y charlas de pre-inicio.

En la Tabla 52.7.1 se muestra la lista de procedimientos establecidos para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Tabla 5.2.7.1 Lista de Procedimientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

TIPO DE Documento	DESCRIPCION DE DOCUMENTO
Procedimiento	PD-SOM-002. Negarse a trabajar por razones de seguridad
Procedimiento	PD-SOM-004. Identificación de peligro, evaluación de riesgo y controles
Procedimiento	PD-SOM-005. Investigación de incidente y accidente

Procedimiento	PD-SOM-010. Procedimiento de gestión de no conformidad, acciones correctivas y preventivas
Procedimiento	PD-SOM-011. Procedimiento para competencia, capacitación y concientización
Procedimiento	PD-SOM-012. Monitoreo y seguimiento de SIG
Procedimiento	PD-SOM-013. Seguimiento e implementación de programa anual
Procedimiento	PD-SOM-014. Control de capacitaciones de trabajos de alto riesgo
Procedimiento	PD-RRHH-04. Comunicación interna y externa
Procedimiento	PD-RRHH-011. Comité SST
Procedimiento	PD-SIG-001. Control de documentos y registros
Procedimiento	PD-SIG-002. Identificación y evaluación de requisitos
Procedimiento	PD-SIG-004. Auditoria
Procedimiento	PD-SIG-005. Procedimiento de gestión de cambios

Fuente: Elaboración propia

5.2.8 Inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo

Las inspecciones de SST están a cargo del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, dichos comités efectúan las inspecciones de manera mensual, estas inspecciones son

independientes a las que puedan realizar de modo inopinado a las áreas de trabajo o el área de SSOMA. Durante la inspección se verificará:

a. Prevención de Incendios

- Instalaciones eléctricas defectuosas.
- Ubicación inadecuada y/o falta de equipos de extinción de fuego.

b. Seguridad Industrial

- Infraestructura defectuosa que pueda ocasionar accidentes
- Señalización de áreas de riesgo, lugares seguros, rutas de evacuación y puntos de reunión.
- Orden y limpieza del área

c. Higiene Industrial

- Riesgo de contaminación por derrames.
- Mal diseño del ambiente laboral.
- Exposición a altos niveles de ruido ocupacional.
- Condiciones higiénicas.
- Uso de equipos de protección personal adecuados para la labor.

d. Ambiental

- Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos.

En la gráfica 5.2.8.1 se muestra el formato de Inspección de febrero 2021.



CODIGO: RF-SG-016

REPORTE DE INSPECCION PLANEADA O MENSUAL

FECHA: 3/02/2021

AREAS INSPECCIONADAS: Caucho, Impregnado, Poliuretano, Aceros

EQUIPO DE INSPECTORES:	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGOS	FIRMAS
	Hector Salas	Gerente de Planta	
	Rosa Echegaray	Contadora	
	Florencia Aguilar	Jefe de BQOMA	
	Limber Trujillo	Supervisor de Caucho	
	Nataly Alva	Representante de trabajadores	
	Juan Reclamazo	Representante de trabajadores	
	Leonardo Vitale	Representante de trabajadores	

ITEM	AREA	Condición		OBSERVACIONES	EVIDENCIA DE OBSERVACION	CLASIFICACION DE PELIGRO			MEDIDA CORRECTIVA / PREVENTIVA	RESPONSABLE	PLAZO DE CUMPLIMIENTO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	SEGUIMIENTO	
		AS	CS			A	B	C					NOMBRE	%
1	Corte de cerámico		X	Se observa falta de la compuerta de carga del área de corte de cerámico.		X			Se realiza la instalación de la compuerta mediante la contratista Calderon.	Hector Salas	24/02/2021		F. Aguilar	100%
2	Calidad		X	Se observa esmeril de banco en la zona de Molino obstruido.		X			Se realiza la reubicación del esmeril en la zona de acabados.	Hector Salas	10/02/2021		F. Aguilar	100%
3	Comedor		X	Se observa tacle eléctrico en desuso trado en la zona de ingreso al comedor.		X			Se programa el retiro del tacle y la liberación del área.	Hector Salas	17/02/2021		F. Aguilar	100%

COMENTARIOS / FELICITACIONES.

AS	Acto sub estándar
CS	Condición sub estándar

Figura 5.2.8.1 Inspección del CSST SIOM PERÚ febrero 2021

Fuente: SIOM PERÚ SAC

5.2.9 Salud Ocupacional

SIOM Perú cuenta con los servicios particulares del médico Wilfredo Montes Huamán CMP 48088, quien tiene a su cargo las actividades destinadas a cuidar la salud ocupacional de los trabajadores. El sistema integra las actividades de salud que están incluidas en el Programa Anual:

a. Examen Médico periódico

SIOM Perú, el Área SSOMA a través de Servicios Médicos ha programado los exámenes médicos ocupacionales para el personal propio de SIOM Perú que viene laborando, como parte de su evaluación periódica. Los exámenes se realizarán de forma anual.

b. Examen Médico Pre-Empleo

Este tipo de exámenes será aplicado a los postulantes a una vacante laboral dentro de la empresa SIOM Perú como personal propio, a fin de determinar si se encuentran aptos física y psicológicamente para el puesto que postulan. Los exámenes serán de acuerdo con los riesgos que se verá expuesto según el tipo de trabajo que implique el puesto al que postula. El personal contratado mediante Contratos Temporales Sujetos a Modalidad (Personal Tercero) y las empresas contratistas, deberán presentar su constancia de aptitud médica ocupacional, asimismo.

c. Campaña médica

Dirigida a todo el personal propio de SIOM Perú, con la finalidad de prevenir y detectar enfermedades ocupacionales en fases iniciales

d. Inspecciones de Higiene Industrial y Salud en el Trabajo por Miembros del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Área de Recursos Humanos y la

Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo efectuarán una (1) inspección al comedor Principal, como mínimo.

e. Capacitación en Salud Ocupacional

Se han programado charlas durante el año y estará dirigido para personal propio y contratista de SIOM Perú.

f. Charlas médicas: oncológica, cardiológico, endocrinológica

El Área de SSOMA se encargará de programar las fechas y los ponentes para el dictado de las charlas dirigidas a todo el personal propio y contratista.

Se han programado dos charlas durante todo el año.

g. Entrenamiento a Brigadistas en Primeros Auxilios y RCP Básica

Este curso teórico-práctico va dirigido a los integrantes de todas las Brigadas dentro del Plan de Emergencia, de SIOM Perú, quienes son los encargados de dar los primeros auxilios en una eventual emergencia.

h. Curso de Primeros Auxilios

Estas charla teórica-practica va dirigida al personal propio y contratista de SIOM Perú, tendrá una frecuencia semestral y la asistencia será de acuerdo con lo programado por cada área.

5.2.10 Contratistas y proveedores

El 10 de febrero del presente año se elaboró el Procedimiento PD-SOM-013 “**GESTION DE TERCEROS**” en cuyo contenido se detalla los requisitos de SST que las empresas contratistas, proveedores y visitantes deben cumplir para poder desarrollar actividades o visitas a la Planta SIOM PERÚ. En el cuadro 5.2.10.1 se

muestra la clasificación de terceros según sus actividades y en la Tabla 5.2.10.2 los requisitos de documentos SSOMAC para contratistas temporales y permanentes.

Tabla 5.2.10.1 Clasificación de Terceros Según sus Actividades.

PERIODO DE ACTIVIDAD	PERFIL	DEFINICION	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
3 MESES A +	CF	Contratistas Fijos	Actividades rutinarias en las instalaciones SIOM PERU S.A.C. periodo mínimo de una vez a la semana
- 3 MESES	A	Gravedad por un accidente / incidente y que tiene el potencial de causar lesiones graves, pero no reversibles y que generarían incapacidad permanente. (trabajos de Alto riesgo)	<p>Actividades de alto riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Izaje (mayor o igual a 1.80 m) - Altura (mayor o igual a 1.80 m) - Espacios confinados - Excavación (mayor/igual 1.80 m) - Trabajos eléctricos <p>- Trabajo en caliente en áreas con riesgo de incendio o explosión. - Manipulación de productos químicos altamente tóxicos y/o inflamables</p>
	B	Gravedad por un accidente / incidente que tiene el potencial de causar lesiones leves sin mayores consecuencias ni incapacidad, puedan causar daños menores al ambiente o temporales. (Trabajos de Riesgo medio)	<p>Actividades nivel de piso</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabajos de transporte eventual - Trabajos administrativos - Reparaciones en la infraestructura <p>- Trabajos de carga y descarga de productos - Manipulación de productos químicos tóxicos y/o inflamables - Mantenimiento de equipos</p>

	E	Trabajos de Emergencia	Actividades de emergencia por corto periodo (menor a 3 días)
	VP	Visita de planta	Visita en toda la planta SIOM PERU S.A.C. (2 horas)
	VE	Visita para reunión	Reuniones solo en oficinas administrativas

.Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.2.10.2 Requisitos de documentos SSOMAC - Contratistas temporales y permanentes

REQUISITOS Y DATOS PARA EVALUAR		CONTRATISTA FIJOS	CONTRATISTAS		EMERGENCIA	VISITA PLANTA	VISITA REUNION
			A	B			
1	Inducción de SSOMA	X	X	X		X	
2	Capacitación específica	X	X	X	X		
3	Aptitud médica ocupacional (descarte covid19)	X	X	X			
4	SCTR	X	X	X	X	X	X
5	Entrega y difusión del RISST	X	X	X			
6	Plan SSOMA y Plan de emergencias	X	X				
7	PETS	X	X	X	X		
8	IPERC	X	X	X	X		
9	AST / Check List /Charla de 5 min	X	X	X	X		
10	PETAR (Solicitado a SIOM)		X				
11	Matriz de comunicación / Organigrama (Números de responsables)	X	X	X	X		
12	Relación de trabajadores	X	X	X			
13	Matriz de EPP	X	X	X			
14	Relación de equipos/herramientas (Guía de remisión)	X	X	X			
15	Visa de trabajo	X					
16	Calibraciones		X				

17	Pruebas de Calidad (Rugosidad, espesor, etc.)	X	X	X			
18	Constancia de compromisos no uso de alcohol y drogas	X	X	X			
19	Constancia de aprobación de plan COVID 19	X	X	X	X		
20	Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de Covid-19 en el trabajo	X	X	X	X		

Fuente: Elaboración Propia

5.2.11 Plan de contingencias

El Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de SIOM Perú cuenta con un Plan de Emergencias, Incendios y Desastres, el cual indica los procedimientos a seguir en caso de un Incendio, Sismo u otro tipo de emergencia relacionada a la seguridad y salud ocupacional, por ello se mantendrá un programa de difusión de información a través del periódico mural u otros.

Se tiene programado realizar por lo menos dos simulacros anuales respecto a la aplicación de nuestro Plan de Emergencias, cargo del Área de SSOMA.

Los módulos que contiene el Plan de emergencia de SIOM PERÚ son:

- Primeros auxilios, para lo cual se realizó la gestión para la adquisición de equipos e primeros auxilios
- Lucha contra incendios, cubierto en su totalidad por la distribución y uso de extintores.

- Control de derrames, SIOM PERÚ en sus procesos utiliza abundante material peligroso en especial en el área de poliuretano, para lo cual se gestionó la adquisición de kit antiderrame
- Evacuación, para lo cual se dispone de brigadistas entrenados para poder guiar al personal de Planta hacia las zonas seguras.

En el Anexo 02 se presenta el Plan de Emergencia de SIOM PERÚ actualizado al 2021.

5.2.12 Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales

La ocurrencia de accidentes es un aviso de fallas en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y una oportunidad de mejora. SIOM PERÚ cuenta con el procedimiento PD-SOM-005 “INVESTIGACION DE INCIDENTES Y ACCIDENTES” en el cual se describe la secuencia a seguir con el fin de identificar las causas básicas y de deficiencia en el SGSST, teniendo presente los siguientes puntos:

- Modelo causalidad.
- Técnicas en la colección de evidencias.
- Técnicas en análisis sistemático de causas (accidentes / incidentes)

Indica también que la investigación de accidentes debe contener la siguiente documentación:

- Reporte preliminar de accidentes / incidentes. (a las 2 horas de ocurrido el evento)

- Informe final de investigación del accidente / incidentes con las firmas completas. (a las 48 horas del evento)
- Declaraciones de los testigos (mínimo 1).
- IPERC del área.

5.2.13 Auditorias

Según la normativa de seguridad, el empleador debe realizar auditorías periódicas a fin de comprobar si el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo ha sido aplicado, es adecuado y eficaz para la prevención de riesgos laborales y la seguridad y salud de los trabajadores. La auditoría se realiza por personas independientes. En la consulta sobre la selección del auditor y en todas las fases de la auditoría, incluido el análisis de los resultados de la misma, se requiere la participación de los trabajadores y de sus representantes

SIOM PERÚ cuenta con el procedimiento PD-SIG-004 “AUDITORIAS”, el objetivo de las **auditorías** es valorar de manera sistemática y documentar el grado de cumplimiento del **sistema** de gestión de **seguridad y salud en el trabajo** a través de la verificación de las actividades y del propio **sistema**.

El Sistema cuenta con tres formatos para la realización de la Auditorias, estos son:

- Programa anual de auditorias
- Lista de verificación auditoria
- Informe auditorio

En el mes de diciembre está programado la primera auditoría interna para la Planta de Perú.

5.2.14 Estadísticas

El Sistema establece el reporte de las estadísticas de seguridad de manera mensual para mejorar el seguimiento de las medidas establecidas por los accidentes se ha elaborado y actualizado la base de datos de Seguridad y Salud en el Trabajo de SIOM Perú, a fin de evaluar el avance realizado y obtener información para la toma de decisiones dentro del marco de la mejora continua.

La presente investigación apunta a que mediante el desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo las estadísticas de seguridad y en especial los índices de accidentabilidad se reduzcan en comparación con las estadísticas de años anteriores.

En la Tabla 5.2.14.1 se presenta las estadísticas del año 2021 hasta el mes de mayo 2021.

Tabla 5.2.14.1 Estadísticas del año 2021 SIOM PERÚ mes de mayo 2021

ESTADISTICAS 2021													
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL													
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC	Acumulado
1.-# Accidentes leves	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0								1.0
2.-# Accidentes Incapacitantes	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0								1.0
3.-# Accidentes Mortales	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0								0.0
4.-Dias perdidos por Incapacidad	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0								2.0
5.-Horas Hombres Trabajadas	14007.80	12529.53	12475.63	9378.26	13616.39								62007.6
6.-Indice de Frecuencia	0.0	0.0	16.0	0.0	0.0								3.2
7.-Indice de Gravedad	0.0	0.0	32.1	0.0	0.0								6.5
8.-Indice de Accidentabilidad	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0								0.0
9.- # Reporte de Actos y Condiciones subestandar	1.0	2.0	1.0	9.0	1.0								14.0
10.-Daños a la propiedad	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0								2.0

11.-Personal empleado	20.0	20.0	21.0	22.0	24.0								21.4
12.-Personal operario	47.0	51.0	53.0	56.0	54.0								52.2
13.- Capacitación	48.8	54.9	54.9	81.4	86.7								65.35

Fuente: Elaboración Propia

5.2.15 Ventas

Este elemento cuenta con los requisitos normativos y contractuales exigidos por nuestros clientes, en esta sección se da cumplimiento al D.S 024 – 2016 EM pues el 100% de nuestros clientes son compañías mineras tales como:

- Compañía Minera Antamina S.A.
- Compañía Minera Antapaccay S.A.
- Minera las Bambas S.A.
- Anglo American Quellaveco S.A.
- Shougang Hierro Perú S.A.A.
- Entre otras.

Esta sección busca acondicionar el Sistema de Seguridad de SIOM Perú al Sistema de Nuestro cliente y los formatos de los anexos del D.S 023 – 2017 EM en especial el IPERC y el de procedimientos de trabajo.

5.2.16 Mantenimiento de registros

Para el cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 29783, SIOM PERÚ dispone de un servidor en el que se tiene los archivos de todos los documentos de las diferentes áreas de la Empresa; la carpeta N° 10 corresponde a la documentación de SSOMA en la cual se tiene archivada los documentos de los elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con esto cumplimos con lo dispuesto en el Art. 35°

del Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo que señala:

El registro de enfermedades ocupacionales debe conservarse por un período de veinte (20) años; los registros de accidentes de trabajo e incidentes peligrosos por un periodo de diez (10) años posteriores al suceso; y los demás registros por un periodo de cinco (5) años posteriores al suceso.

Para la exhibición a que hace referencia el artículo 88° de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos), el empleador cuenta con un archivo activo donde figuran los eventos de los últimos doce (12) meses de ocurrido el suceso, luego de lo cual pasa a un archivo pasivo que se deberá conservar por los plazos señalados en el párrafo precedente. Estos archivos pueden ser llevados por el empleador en medios físicos o digitales.

5.2.17 Revisión del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por el empleador

La importancia de contar con la alta dirección involucrada en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo favorece que el SGSST esté en un proceso de maduración, debido a este importante rol, la alta dirección revisará el sistema de administración de seguridad y salud en el trabajo para determinar si existen cambios necesarios para mejorar o corregir el sistema. Esta revisión se programa en el mes de diciembre

El alcance de la revisión debe definirse según las necesidades y riesgos presentes. Las conclusiones del examen realizado por la Dirección deben registrarse y comunicarse:

a) A las personas responsables de los aspectos críticos y pertinentes del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para que puedan adoptar las medidas oportunas.

b) Al Comité de seguridad y salud del trabajo, los trabajadores.

5.2.18 Fortalezas y Debilidades del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de SIOM PERÚ

Fortalezas:

- El SGSST de SIOM PERÚ cumple con los requisitos de un Sistema de Gestión de Seguridad, además, por estar desarrollado en base a los requerimientos del anexo 3 de la RM 050 TR, cumple con los puntos auditables por las entidades fiscalizadoras nacionales.
- El SGSST de SIOM PERÚ está estructurado en base al requerimiento legal de la normativa peruana y alineada al esquema PHVA de la norma ISO 45001:2018, por lo tanto, sirve de base para migrar a la ISO 45001 y proponer una certificación.
- Mediante el desarrollo del SGSST de SIOM PERÚ, se ha logrado la gestión del riesgo mediante la participación de todas las áreas y con el compromiso activo de todos niveles de la organización; mejorando las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores, teniendo como meta la reducción de los accidentes laborales.

➤ Mediante el SGSST se he logrado no solo mejorar las condiciones de trabajo del personal de SIOM PERÚ, también, estas mejoras fueron asumidas por nuestros contratistas, que en una primera instancia desconocían las normativas en materia de Seguridad y las implicancias legales que se asumía por improvisar la ejecución de sus servicios sin contar con la formalidad exigida.

Debilidades:

➤ SION es una empresa de capitales chilenos, tanto las áreas operativas como de soporte dependen de las indicaciones de la Gerencia de Chile, esto incluye las decisiones de las mejoras en el SGSST de SIOM PERÚ.

➤ Si bien la Gerencia corporativa brinda los recursos necesarios para la mejora continua del Sistema hasta la fecha no se ha establecido un presupuesto asignado al SGSST.

➤ Es un Sistema relativamente joven en proceso de maduración, por lo cual el éxito del SGSST depende de la Gestión del personal del área de Seguridad Industrial.

➤ Nuestro Sistema cumple con los requerimientos legales; el crecimiento de la empresa se debe a la demanda de nuestros productos y el valor agregado que se brinda a nuestros clientes con la presencia de los asesores de terreno en el punto de instalación, pero por ser un Sistema muy básico, puede ser no competitivo si se presentara otra empresa con el mismo servicio y con un Sistema mucho más completo.

CAPITULO VI

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1 Resultados

Los resultados del desarrollo normativo en documentación y su reflejo operacional en las áreas de producción llega a un porcentaje de 85.34 % de documentación completa y un 5.17 % de cumplimiento parcial; en la tabla 6.1.1 se presenta el porcentaje separado por Principio del desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de SIOM PERÚ SAC operativa del Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Tabla 6.1.1 Cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTION DE SST			
PRINCIPIO	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE
I. Compromiso e Involucramiento	90.00%	0.00%	10.00%
II. Política de seguridad y salud ocupacional	83.33%	8.33%	8.33%
III. Planeamiento y aplicación	88.24%	5.88%	5.88%
IV. Implementación y operación	95.83%	0.00%	4.17%
V. Evaluación normativa	85.71%	0.00%	14.29%
VI. Verificación	82.50%	10.00%	7.50%
VII. Revisión por la Dirección	50.00%	50.00%	0.00%
% CUMPLIMIENTO TOTAL	85.34%	7.76%	5.17%

Fuente: Elaboración Propia

Así mismo se calculó los índices de accidentabilidad con cierre hasta el mes de junio del 2021, resultando: Índice de Frecuencia = 2.54, Índice de Gravedad = 5.08, Índice de accidentabilidad = 0.01; en la Figura 6.1.1 se muestra los índices de accidentabilidad a un 85.34 % de cumplimiento normativo del Sistema.

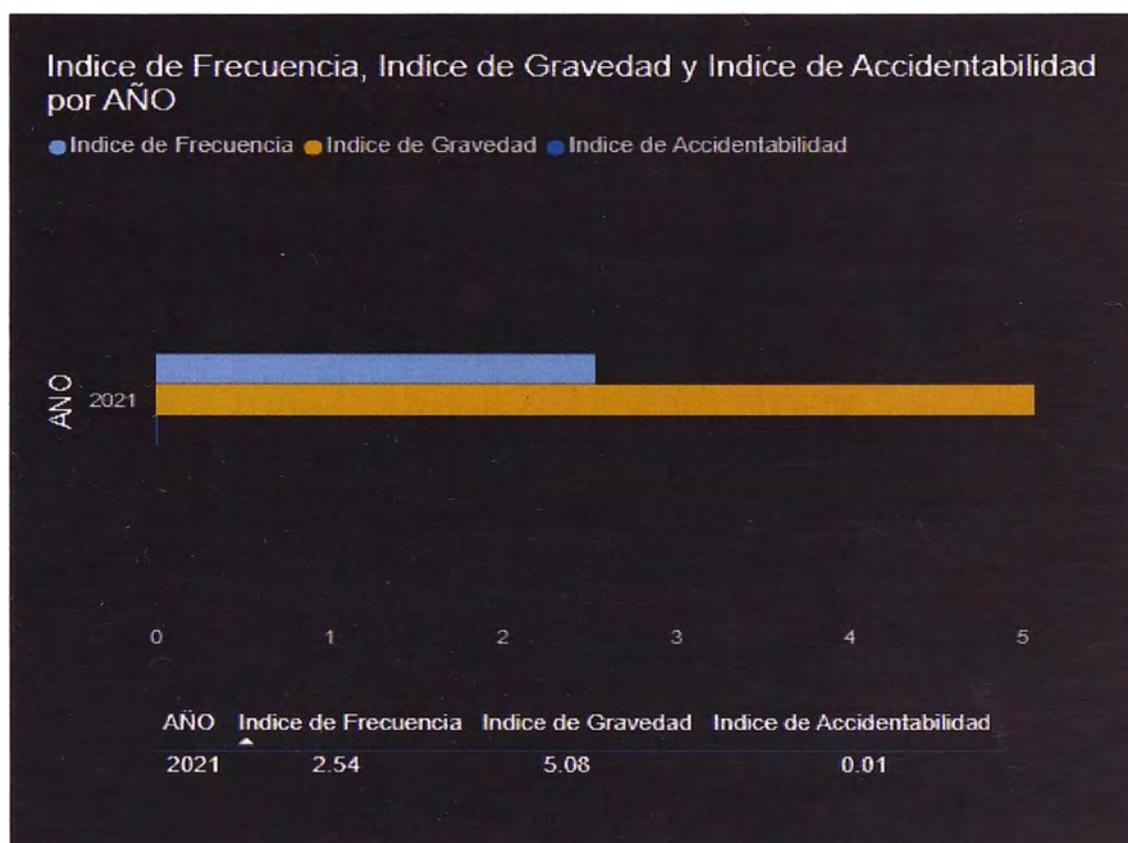


Figura 6.1.1. Índices de Accidentabilidad – Junio 2021

Fuente: Elaboración Propia

CONCLUSIONES

- El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de SIOM PERÚ SAC, está desarrollado en base a la Guía Básica sobre Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del anexo 3 de RM 050 2013 TR, cumpliendo con los puntos fiscalizables por las entidades respectivas, además de estar estructurada en base al esquema PHVA de la mejora continua del ciclo de Deming, cumpliendo con el modelo de un Sistema de Gestión ya comprobado.
- Al realizar el desarrollo de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, cumpliendo los requisitos exigidos por la legislación vigente, se concluye que un mayor porcentaje de cumplimiento normativo se reducen los índices de accidentabilidad, así como lo muestra la presente investigación; si bien SIOM PERÚ SAC es una empresa de actividades mineras conexas, sus principales actividades lo desarrolla en su Planta ubicado en la ciudad de Lima, donde hasta la fecha no ha sido fiscalizado según el reglamento de seguridad minera DS 024 2016 EM “Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería”; el desarrollo de su Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo está basado en las exigencias de la Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus reglamentos y guiado por las recomendaciones de la RM 050 2013 TR.
- El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es esta basado en una serie de procesos administrativos cuyo principal objetivo es la prevención y el control de los accidentes y las enfermedades ocupacionales que pueden surgir en el trabajo; el desarrollo del Sistema de Seguridad de SIOM PERÚ SAC estando a un

85.34% de cumplimiento total y 5.17 de cumplimiento parcial como lo muestra el Cuadro 6.1.1 ; ha logrado reducir los índices de accidentabilidad desde el inicio de sus actividades desde año 2015 hasta el presente año 2021, esto es: teniendo cierres con índices de frecuencia que van desde 6.53 hasta 17.35 actualmente tenemos el índice de Frecuencia de 2.54; índices de gravedad cuyo intervalo en años anteriores era de 49.64 a 352.30 reduciéndolo a 5.08 y el índice de accidentabilidad desde 0.32 a 3.78 bajándolo a 0.01 como lo muestra el gráfico 6.1.1; si bien en la mayoría de las causas de accidentes interfiere el factor humano, cuya gestión podría ser mejor abordadas desde una perspectiva más centrada en la conducta de los trabajadores y supervisores, y de cómo estos interactúan y participan en la gestión de la prevención de riesgos laborales, para lo cual se requeriría de programas y presupuesto para un mejor resultado favorable; se concluye que el porcentaje del desarrollo de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene relación directa con la reducción de los Índices de siniestralidad.

- La hipótesis de la presente investigación era establecer si al desarrollar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la normativa nacional peruana permitirá reducir los índices de accidentabilidad de las empresas contratistas conexas; se concluye ser una hipótesis positiva.

RECOMENDACIONES

- El desarrollo de su Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo por normativa es exigido a todas las empresa privadas y estatales en el Perú, si bien entidades como SUNAFIL y el Ministerio de Trabajo emiten documentación que ayudan y orientan a los empleadores su implementación, se recomienda contar con un profesional con experiencia para su desarrollo y seguimiento y/o tener la asesoría de consultoras que brindan este servicio, para poder tener metas claras y alcanzables acordes a los recursos designados para dicho Sistema; el personal responsable de la ejecución del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo debe tener las competencias para transmitir a los empleadores la responsabilidades en la dirección del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, las responsabilidades de la línea de mando en el mantenimiento del Sistema y las opciones de mejoras para la maduración del Sistema de Gestión en paralelo al crecimiento de la empresa; pudiendo apuntar hacia el cambio y certificación de Sistemas de clase mundial, pudiendo ser más competitivos para nuestros clientes.
- El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo desarrollado en la Empresa SIOM PERÚ SAC puede ser aplicable a cualquier empresa a nivel nacional con el enfoque respectivo de la actividad que se desarrolle y su reglamento sectorial, pues está cumpliendo con la exigencia normativa nacional, pudiendo ser mejorada dependiendo de los recursos que se le asigne.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- American National Standars Institute, INC. (1967). *ANSI Z16.1-1967*”, Consejo Interamericano de Seguridad 140 Cedar Street – New York, N.Y. 10006. p 6
- Bendezú, D. (2019). *Propuesta de mejora de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basados en la Ley 29783, la Norma OHSAS 18001, la Norma Sectorial RM 111-2013- MEM/DM, para reducir los accidentes laborales en una empresa de mantenimiento e instalaciones eléctricas*. Tesis de grado Lima UNMSM, Lima.
- Briones, C. (2014). *Impacto de los accidentes y enfermedades laborales en la empresa minera*, Tesis de grado UNAM – México DF
- Butron, E. (2021). *Sistema de Gestión de Riesgos en Seguridad y Salud en el trabajo. Paso a paso para el diseño práctico del SG-SST*. 2ª Edición. Bogotá.
- Congreso de la República (2012), “*Ley 29783, Ley de Seguridad Y salud en el Trabajo*”. Lima, 2012.
- Chávez, E. (2017). *Diseño e Implementación de un Programa de Mejora en la Seguridad en una Faena Minera*. Tesis de Maestría, Universidad de Chile, Santiago.

- Damian S. y, De La Cruz , E. (2018). *Implementación del SGSST basado en la Ley 29783 para reducir el índice de accidentabilidad en una empresa logística en Ate, 2018*. Tesis de Grado, UCV, Lima.
- Falla, N. (2012). *Riesgos Laborales en Minería a Gran Escala en Etapas de Prospección - Exploración de Metales y Minerales en la Región Sur Este del Ecuador y Propuesta del Modelo de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para Empresas Mineras en la Provincia de Zamora Chinchipe*. Tesis de Maestría, UCE, Quito – Ecuador.
- Hernández, R., Fernández C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*”. 6° Edición, McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. México.
- OHSAS 18001:2007 (2018). *Occupational Health and Safety Manager Systems – Requirements*. OHSAS Project Group 2007, BSI 2007.
- Organización Internacional del Trabajo (2019). *Estado del Trabajo Decente en el Mundo*. Declaración del centenario de la OIT para el futuro del trabajo. Ginebra.
- Organización Internacional del Trabajo (1998). *Informe III Estadísticas de Lesiones Profesionales Decimosexta Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo*. Oficina Internacional Del Trabajo Ginebra , 6-15 de octubre de 1998

- Organización Internacional del Trabajo (2011). *Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo una herramienta para la mejora continua*. Organización Internacional del Trabajo 2011 Primera edición.
- Paredes, V. (2018). *Propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa minera Oro Puno S.A. en base a la ley 29787*. Tesis de Maestría, UNA, Puno.
- Pérez, L. (2007). *Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional Aplicado a Empresas Contratistas en el Sector Económico Minero Metalúrgico*. Tesis de Maestría, UNI Lima – Perú.
- Rodríguez de Prada, A. (2012). *Investigación de Accidentes por el Método del Árbol de Causas*. 2ª Edición. Madrid, noviembre 2012, p 11.
- Sandoval, H. (2018). *Sistema de Control Integrado para la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en Proyectos Mineros de Codelco*. Tesis de Maestría, Universidad de Chile, Santiago.
- Zárate, T. (2017). *Sistema de Seguridad Y Salud Ocupacional, Respecto al Índice De Accidentabilidad En Sima S.A*. Tesis de Maestría, UNC, Huancayo.

ANEXOS

ANEXO 1

IPERC LÍNEA BASE SION PERÚ



MONITOREO DE EFECTOS EN LA SALUD DE BIODIVERSIDAD Y ENTORNOS

CODIGO: M0202
VERSIÓN: 03
LICITACIÓN: 121
Página: 3 de 3

SECTOR		Evaluación de Impacto Ambiental										Evaluación de Impacto Social		
		Evaluación de Impacto Ambiental					Evaluación de Impacto Social							
Nº	Descripción de la actividad	Ubicación	Actividad	Medio	Receptor	Caracterización	Receptor	Impacto	Gravedad	Receptor	Medio	Receptor	Impacto	Gravedad
1	Trabajo de campo	Parque Nacional	Trabajo de campo	Terrestre	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1
2	Trabajo de campo	Parque Nacional	Trabajo de campo	Terrestre	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1
3	Trabajo de campo	Parque Nacional	Trabajo de campo	Terrestre	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1
4	Trabajo de campo	Parque Nacional	Trabajo de campo	Terrestre	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1
5	Trabajo de campo	Parque Nacional	Trabajo de campo	Terrestre	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1
6	Trabajo de campo	Parque Nacional	Trabajo de campo	Terrestre	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1
7	Trabajo de campo	Parque Nacional	Trabajo de campo	Terrestre	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1
8	Trabajo de campo	Parque Nacional	Trabajo de campo	Terrestre	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1
9	Trabajo de campo	Parque Nacional	Trabajo de campo	Terrestre	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1
10	Trabajo de campo	Parque Nacional	Trabajo de campo	Terrestre	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1
11	Trabajo de campo	Parque Nacional	Trabajo de campo	Terrestre	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1
12	Trabajo de campo	Parque Nacional	Trabajo de campo	Terrestre	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1
13	Trabajo de campo	Parque Nacional	Trabajo de campo	Terrestre	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1
14	Trabajo de campo	Parque Nacional	Trabajo de campo	Terrestre	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1
15	Trabajo de campo	Parque Nacional	Trabajo de campo	Terrestre	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1
16	Trabajo de campo	Parque Nacional	Trabajo de campo	Terrestre	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1
17	Trabajo de campo	Parque Nacional	Trabajo de campo	Terrestre	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1
18	Trabajo de campo	Parque Nacional	Trabajo de campo	Terrestre	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1
19	Trabajo de campo	Parque Nacional	Trabajo de campo	Terrestre	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1
20	Trabajo de campo	Parque Nacional	Trabajo de campo	Terrestre	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1	Comunidad	Trabajo de campo	Comunidad	Trabajo de campo	1

7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

N.	Nome di Stato	Nome di Azienda	Indirizzo	Forma	Capitale Sociale (€)	Attività	Comunicazione	Autonomia	Indirizzo	Forma	Capitale Sociale (€)	Attività	Comunicazione	Autonomia	Indirizzo	Forma	Capitale Sociale (€)	Attività	Comunicazione	Autonomia	Indirizzo	Forma	Capitale Sociale (€)	Attività	Comunicazione	Autonomia	Indirizzo	Forma	Capitale Sociale (€)	Attività	Comunicazione	Autonomia	Indirizzo	Forma	Capitale Sociale (€)	Attività	Comunicazione	Autonomia	Indirizzo
1	Italia	Stato Italiano	Roma	Ministero delle Attività Produttive	Ministero delle Attività Produttive	15000000000	Attività di interesse generale	Autonomia	Roma	Ministero delle Attività Produttive	15000000000	Attività di interesse generale	Autonomia	Roma	Ministero delle Attività Produttive	15000000000	Attività di interesse generale	Autonomia	Roma	Ministero delle Attività Produttive	15000000000	Attività di interesse generale	Autonomia	Roma	Ministero delle Attività Produttive	15000000000	Attività di interesse generale	Autonomia	Roma	Ministero delle Attività Produttive	15000000000	Attività di interesse generale	Autonomia	Roma	Ministero delle Attività Produttive	15000000000	Attività di interesse generale	Autonomia	Roma

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

1	14	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36

3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
2	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020
3	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020
4	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020
5	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020
6	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020
7	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020
8	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020
9	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020
10	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020
11	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020
12	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020
13	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020
14	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020
15	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020
16	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020
17	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020

2020

ANEXO 2

PLAN DE EMERGENCIA DE SIOM PERÚ ACTUALIZADO AL 2021.



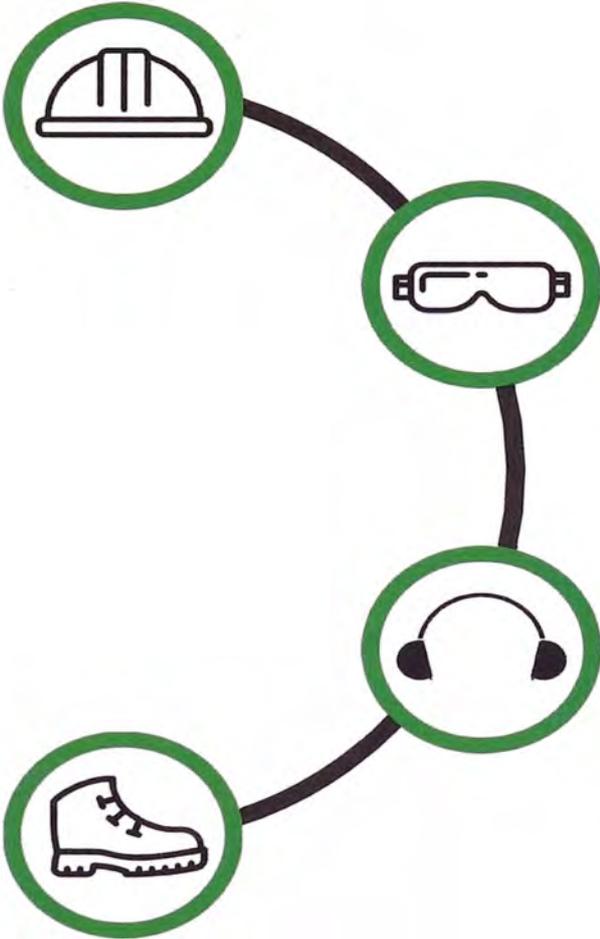
PLAN DE CONTINGENCIA EN EL
CONTEXTO DEL COVID 19

Código: PL-SOM-02

Versión: 01

Fecha: 21/02/2021

Página: 1 de 53



PLAN DE
CONTINGENCIA
FABRICA Y OFICINAS
2021

	Nombre	Cargo	Firma
ELABORADO POR	Eric Montalvo	Supervisor SSOMA	
REVISADO POR	Fiorela Aguilar	Jefe SSOMA	 FIORELA AGUILAR ROJAS CIP. 128223 JEFE SSOMA - SIOM PERU
APROBADO POR	Hector Salas G	Gerente corporativo	 Hector R. Salas Guzmán APODERADO SIOM PERU S.A.C.

	PLAN DE CONTINGENCIA EN EL CONTEXTO DEL COVID 19	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 21/02/2021
		Página: 2 de 53

1 COMENTARIOS:

El Plan de Contingencias establece los procedimientos y acciones básicas de respuesta que se tomarán para afrontar de manera oportuna, adecuada y efectiva en el caso de un accidente y/o estado de emergencia; para ello deberá considerarse prioritariamente la formación de un Equipo de Contingencias participar todos los trabajadores de la Empresa, previa capacitación y entrenamiento constante para afrontar casos fortuitos en cualquier momento; así mismo se realizará ejercicios de simulación y simulacros de acuerdo al programa nacional en directa coordinación con el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, la Policía Nacional del Perú, y los Centros de salud. Internamente se realizarán simulacros y simulaciones cumpliendo con los protocolos para evitar la propagación del COVID-19.

En este Plan se describen también la organización, procedimientos, los tipos y cantidades de equipos, materiales y mano de obra requeridos para responder a los distintos tipos de emergencias.

Este Plan ha sido preparado teniendo en cuenta las actividades que se realizan en la empresa y los fenómenos que puedan alterar el estado normal de las mismas. Pero deberá ser actualizado en la medida que se defina la estructura orgánica y el crecimiento de las diferentes áreas de la empresa, cada año.

Los tipos de accidentes y/o emergencias que podrían suceder en las actividades Administrativas, Productivas y de almacenamiento, están identificados y cada una de ellas tendrá un componente de respuesta y control. Para SIOM PERU S.A.C. en las labores de rescate

	PLAN DE CONTINGENCIA EN EL CONTEXTO DEL COVID 19	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 21/02/2021
		Página: 3 de 53

2 INTRODUCCION

El Plan de Contingencia tiene como marco referencial la Ley N° 28551 – “Ley que establece la Obligación de elaborar y presentar Planes de Contingencia” y el D.S. 058-2014-PCM – Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones, los que a su vez se apoyan en las Normas de Seguridad en Defensa Civil como son: Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), Resolución Ministerial N° 118-2021-PCM Resolución que aprueba la ejecución de ejercicios de simulacro y simulación ante emergencias y desastres en contexto de la pandemia por la COVID-19, para el año 2021.

El propósito de este Plan de Contingencia es fomentar la cultura de la prevención, a fin de evitar o mitigar accidentes y desastres, teniendo como meta el desarrollo sostenible de nuestras ciudades, protección de la vida, al patrimonio y al medio ambiente.

3 ALCANCE

El plan de Contingencia alcanza a toda el área de responsabilidad de SIOM tiene vigencia de 1 año desde su emisión.

4 OBJETIVO

4.1 Objetivo general

Establecer un Procedimiento cuyo objetivo principal es establecer los lineamientos para actuar en situaciones de emergencias que ocurrieran en nuestras zonas de trabajo.

4.2 Objetivos Específicos:

- Promover continuamente mediante charlas, entrenamientos, simulacros, videos, afiches, publicaciones, entre otros medios; la participación de los colaboradores de la empresa SIOM PERU S.A.C. en los procedimientos y actividades

	PLAN DE CONTINGENCIA EN EL CONTEXTO DEL COVID 19	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 21/02/2021
		Página: 4 de 53

que involucra el Plan de contingencia, cuya finalidad es estar preparados ante cualquier eventualidad que conlleve a una emergencia.

- Actualizar periódicamente (anual o dependiendo de las modificaciones) los procedimientos, reglamento, entre otros documentos, para el desarrollo de las actividades del personal en planta.
- Minimizar los actos inseguros de cada colaborador, supervisor de campo, líder, jefe de área y personal administrativo.
- Minimizar el daño a la persona, medio ambiente, propiedad, así como en las pérdidas en los procesos que se deriven de la emergencia
- Mejorar la seguridad de los ambientes de trabajo, para evitar la exposición a condiciones inseguras, con la finalidad de reducir los riesgos a la salud de los trabajadores.

5 LEGISLACION NACIONAL Y NORMATIVAS.

- ✓ LEY N° 28551 Ley que establece la obligación de elaborar y presentar Planes de Contingencia -Art. 7. “Actualización y Reformulación”.
- ✓ Resolución Ministerial N° 118-2021-PCM Aprueban la ejecución de ejercicios de Simulacro y Simulación ante emergencias y desastres en contexto de la pandemia por la COVID-19, para el año 2021

Legislación relacionada a la Seguridad Industrial

- ✓ DS N°005-2012-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo
- ✓ DS N°002-72-TR Reglamento de la Ley de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales
- ✓ DS N°003-98-SA Aprueban normas técnicas de seguro complementario de trabajo de riesgo
- ✓ RM N°375-2008-TR Aprueban la norma básica de ergonomía y de procedimientos de evaluación de riesgos disergonómico
- ✓ RM N° 511-2004/MINSA Ficha única de aviso de accidente de trabajo y su instructivo

	PLAN DE CONTINGENCIA EN EL CONTEXTO DEL COVID 19	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 21/02/2021
		Página: 5 de 53

6 DATOS DE LA EMPRESA

DESCRIPCION	COMENTARIO
Denominación o Razón Social	SIOM PERU S.A.C.
Domicilio Fiscal	Calle la Mar 219, Urb. Industrial el Pino – San Luis
Teléfono	(01) 326 - 5400
Numero de RUC	20455996393
Nombre del representante legal	Héctor Salas Guzmán
Persona responsable del plan de contingencia	Fiorela Aguilar Rojas

7 DEFINICIONES

7.1 Plan de contingencia

Los planes de contingencias son los procedimientos específicos preestablecidos de coordinación, alerta, movilización y respuesta ante la ocurrencia o inminencia de un evento particular para el cual se tiene escenarios definidos.

Para el caso de edificaciones, instalaciones o recintos, estos Planes de Contingencia serán dirigidos a un conjunto de acciones coordinadas y aplicadas integralmente a prevenir, controlar, proteger y evacuar personas que se encuentren en una edificación, instalación o recinto y zonas donde se genere la emergencia Incluye los planos de los accesos, Señalizaciones de rutas de escapes, zonas seguras internas, equipos contra incendios. Asimismo, los procedimientos de evacuación, simulacros, registro y evaluación de estos.

Las emergencias pueden ser según su origen:

- ✓ Natural. Son aquellas originadas por la naturaleza tales como sismos, inundaciones, entre otras.
- ✓ Tecnológica: originadas por la mano del hombre como incendios, explosiones, derrames y fugas de sustancias peligrosas

	PLAN DE CONTINGENCIA EN EL CONTEXTO DEL COVID 19	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 21/02/2021
		Página: 6 de 53

7.2 Plan de contingencia

Los planes de contingencias son los procedimientos específicos preestablecidos de coordinación, alerta, movilización y respuesta ante la ocurrencia o inminencia de un evento particular para el cual se tiene escenarios definidos.

7.3 Emergencia:

Es una situación derivada de un suceso extraordinario que ocurre de forma repentina e inesperada y que puede llegar a producir daños muy graves a personas e instalaciones, por lo que requiere una actuación inmediata y organizada.

7.4 Brigada de Emergencia

Es el núcleo organizativo de personal con conocimientos necesarios y entrenamiento adecuado para enfrentar una emergencia.

7.5 Plan de Emergencia.

Es el conjunto de actividades y procedimientos para controlar una situación de emergencia en el menor tiempo posible tendiente a recuperar la capacidad operativa de la Empresa, minimizando los daños que puedan producirse.

7.6 Punto de Reunión / Punto de Encuentro:

Lugar de encuentro, tránsito o zona de transferencia de las personas, donde se decide la Vía de Evacuación más expedita para acceder a la Zona de Seguridad establecida.

7.7 Incendios:

Cuando el fuego no puede ser apagado usando el extintor manual.

7.8 Derrames:

Descontrol en el almacenamiento o traslado de sustancias que deviene en el contacto y probable contaminación de una superficie de trabajo, suelos o fuentes de agua.

7.9 Desastres naturales:

Cuando se presentan riesgos a daños personales, a los equipos, instalaciones y al Ambiente, como consecuencia de fenómenos naturales.

7.10 MSDS:

Hoja de Datos de Seguridad.

	PLAN DE CONTINGENCIA EN EL CONTEXTO DEL COVID 19	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 21/02/2021
		Página: 7 de 53

7.11 MATPEL:

Materiales Peligrosos.

7.12 Vulnerabilidad:

Grado de resistencia y/o exposición de un elemento o conjunto de elementos frente a la ocurrencia de un peligro. Puede ser física, social, económica, cultural, institucional y otros.

7.13 Lesiones/Enfermedades:

Cuando la persona, como resultado de un accidente y/o enfermedad, sufre daño que no puede ser tratada solamente a través de Primeros Auxilios, sino que requiere de tratamiento especializado.

7.14 Urgencia:

Una urgencia médica es toda situación que requiera una actuación médica inmediata

7.15 Evacuación:

Acción de desocupar ordenada y organizadamente el ambiente de trabajo.

8 TIPO DE CONTINGENCIAS QUE SE PUEDEN PRESENTAR

8.1 Contingencias Accidentales

Originadas por accidentes en los frentes de trabajo y que requieren una atención médica especializada. Sus consecuencias pueden producir lesiones incapacitantes o pérdida de vidas. Entre éstas se cuentan las explosiones imprevistas, incendios y accidentes de trabajo (electrocución, caídas, golpes, quemaduras, derrumbes).

8.2 Contingencias Técnicas

Originadas por procesos productivos que requieren una atención técnica, ya sea de mantenimiento o de cambio. Sus consecuencias pueden reflejarse en atrasos y sobre costos en mantenimiento y producción.

	PLAN DE CONTINGENCIA EN EL CONTEXTO DEL COVID 19	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 21/02/2021
		Página: 8 de 53

9 FACTORES TENIENDO EN CUENTA EL DISEÑO DEL PLAN DE CONTINGENCIA:

9.1 Densidad de ocupación de la edificación.

La fábrica está distribuida en tres niveles con un aproximado de 30 ambientes. Entre los sectores principales tenemos: área de oficinas, área de producción, cafetería, carpintería y almacenes.

La densidad de ocupación es acorde al uso industrial en los ambientes según el RNE. La mayor densidad de ocupación existe a la hora de refrigerio en el comedor, seguido de los vestuarios en horas de salida e ingreso y luego el bloque de oficinas, sin dificultar el movimiento físico y la correcta percepción de las señales existentes. A su vez facilita las condiciones para alertar a los ocupantes en caso de emergencia sin agudizar el problema.

9.2 Características de los ocupantes.

Los ocupantes en general son 72 incluyendo los volantes cuya edad fluctúa entre los 19 a 60 años, sin discapacidad motriz, facilitando la evacuación lo más rápido posible si se presentara una emergencia.

9.3 Existencia de personas ajenas.

El ingreso de personas ajenas al local en el horario de 8:00 a.m. a 6.00 p.m. es mínimo, aproximadamente de 10 personas diarias, clientes, proveedores y personas de mensajería, no permaneciendo más de una hora sin dificultar la localización de salidas, de vías que conducen a ellas o de cualquier otra instalación de seguridad que se encuentre en dichos locales.

9.4 Condiciones de iluminación.

Las oficinas, planta de producción y ambientes en general cuentan con iluminación mixta natural y artificial por medio de pozo de luz que nace desde sótano y luz artificial, que no dificulta la percepción e identificación de señales, accesos a vías de escape, etc., y a su vez disminuye el riesgo de caídas, golpes o empujones

	PLAN DE CONTINGENCIA EN EL CONTEXTO DEL COVID 19	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 21/02/2021
		Página: 9 de 53

No contamos con la existencia de alguno de estos factores o la conjunción de todos ellos junto a otros que puedan existir, previsiblemente darían lugar a consecuencias, incluso catastróficas ante la aparición de una situación de emergencia, si previamente no se ha previsto tal evento y se han tomado medidas para su control.

10 PERSONAL Y RECURSOS INVOLUCRADOS

En el Plan de Contingencia la organización, implementación y ejecución es tarea de todos los órganos administrativos y operativos del diseño del Proyecto. Para su funcionamiento, el Plan requiere asignar funciones bien definidas.

Para ello se requiere de lo siguiente:

- a) Se deberá definir políticas de seguridad, como una herramienta para el control permanente del cumplimiento del Plan de Contingencias.
- b) El plan de Contingencias contará con el apoyo correspondiente para el suministro de recursos financieros, humanos y materiales para su implementación y ejecución.
- c) Los jefes, empleados y trabajadores que laboren en las instalaciones y/o tomen parte de las actividades están obligados a participar en la implementación y ejecución del Plan de Contingencias.
- d) Los contratistas y el personal a su cargo participarán en las actividades del Plan de Contingencias.
- e) Se involucrará a los organismos de Apoyo Externo como: Del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, Policía Nacional, Defensa Civil, Municipalidad, ESSALUD.
 - I. Conformación de un COMITÉ DE SEGURIDAD.
 - II. Capacitación al personal en general y conformación de Brigadas OPERATIVAS.
 - III. Ubicación de las zonas vulnerables de la Planta.
 - IV. Reparación y rehabilitación de la infraestructura de la Planta en donde está presente el Peligro.

	PLAN DE CONTINGENCIA EN EL CONTEXTO DEL COVID 19	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 21/02/2021
		Página: 10 de 53

- V. Señalización de las zonas seguras y vías de salida y evacuación.
- VI. Implementación e instalación en la planta de los equipos de seguridad, tales como extintores y botiquín de primeros auxilios básicos.
- VII. Capacitar y entrenar a las BRIGADAS OPERATIVAS.
- VIII. Realización de ensayos de EVACUACION, DE SIMULACROS DE INCENDIOS Y EVACUACION DE SISMOS.

**CAPITULO I:
ANTES DE LA EMERGENCIAS
PRIMERA FASE DE LA PREVENCION**

1. ALCANCE

El Plan de contingencias enumera los procedimientos que deben implementar el personal de la empresa en caso de emergencias. Los procedimientos que se presentan en este Plan serán difundidos a todos los niveles de trabajo en la empresa, y a la vez se le pedirá la participación de manera activa en la ejecución de cada uno de estos procedimientos. Debemos tener en cuenta que estos procedimientos establecen guías que proporcionan un orden y una manera de actuar ante cualquier eventualidad, mas no reemplaza la experiencia adquirida con los años de trabajo.

El manejo de emergencia a través de la planificación de respuesta al Plan de contingencias se basa en las siguientes acciones:

- a) Identificar y reconocer riesgos en salud, seguridad y medio ambiente.
- b) Planificar e implementar acciones en el manejo de Riesgos.
- c) Revisar y probar la preparación y eficiencia del personal regularmente.
- d) Entrenar al personal en lo que se refiere a las respuestas ante las emergencias.

	PLAN DE CONTINGENCIA EN EL CONTEXTO DEL COVID 19	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 21/02/2021
		Página: 11 de 53

Se entregará un Plan de Contingencias por Área que exista en la empresa y al personal que pertenezca a las Brigadas de emergencia, se les dará una capacitación y entrenamiento para que respondan a las emergencias de la mejor manera posible.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

El Plan de Contingencias tiene como objetivo planificar, describir la capacidad y las actividades de respuesta inmediata para controlar las emergencias de manera oportuna y eficaz que se pueden presentar durante la construcción y operación de la Central. Asimismo, establecer una tabla de responsabilidades y procedimientos de respuesta ante la ocurrencia de accidentes, fallas en los sistemas eléctricos, etc., que pudiera surgir, tomando acciones de control de emergencias, notificación y comunicación permanente, capacitación y adoctrinamiento del personal.

2.2. Objetivos Específicos

- Definir líneas de acción y procedimientos oportunos para responder efectivamente ante una contingencia.
- Instruir al personal en las acciones a tomar para evitar accidentes, daños a terceras personas, sus bienes, así como de las propias instalaciones de la empresa.
- Asegurar la oportuna comunicación interna entre el personal que detectó la emergencia, el personal a cargo del control de la emergencia y el personal responsable de Prevención.
- Establecer acciones operativas para minimizar los riesgos sobre trabajadores, terceros, instalaciones e infraestructura asociada a la Empresa.
- Asegurar la restricción del acceso al área de la emergencia al personal no autorizado.
- Aplicar un plan de “Comunicaciones de Emergencia” que asegure la comprensión y conocimiento del suceso y evite interferencias o participación no coordinada.
- Brindar una oportuna y adecuada atención a las personas lesionadas durante la ocurrencia de una emergencia.
- Lograr en el personal que labora en la Empresa, una cultura en seguridad y salud en el trabajo, dándole a conocer los beneficios del cumplimiento de las normas y estándares de trabajo seguro.



PLAN DE CONTINGENCIA EN EL CONTEXTO DEL COVID 19

Código: PL-SOM-02

Versión: 01

Fecha: 21/02/2021

Página: 12 de 53

- Establecer funciones y responsabilidades de las diferentes personas que trabajan en la Empresa.
- Capacitar al personal con cursos Técnicos de Prevención (Lucha Contra Incendios, Primeros Auxilios Básicos y Evacuación).
- Supervisar la seguridad física de todo el personal.
- Garantizar la seguridad del personal involucrado en las actividades de Emergencia, así como de terceras personas.
- Evitar que ocurra una cadena de accidentes que cause un problema mayor a la inicial.

3. EJECUCION: CONCEPTO DE LA OPERACIÓN

Para optimizar las medidas de prevención, preparación, educación y respuesta a la emergencia, es necesario que todo el personal que labora en la planta participe. Ellos tendrán como tarea permanente de detectar cualquier inicio que represente riesgo potencial, natural o tecnológico, y que pueda de manera segura y decidida, combatiéndolos con los medios disponibles a su alcance. Para hacer efectiva esta operación se constituirán **BRIGADAS OPERATIVAS**, integradas por personal de la misma planta.

El personal asignado deberá estar en condiciones de asegurar su intervención ya sea emergencia por sismos, incendios o conmoción se presentará en el día o en la noche, en días hábiles, domingos o feriados, debiendo estar en capacitación de participar como apoyo externo a las instituciones de emergencia, resguardo y orden público.

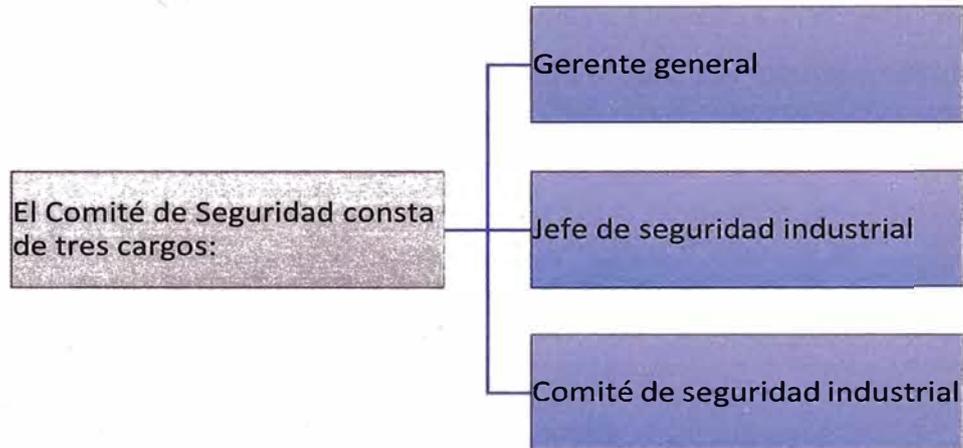
La operación constará de tres fases **ANTES, DURANTE Y DESPUES** de la presencia de la emergencia.

4. FASE DE LA PREVENCIÓN

4.1. Conformación de un **EL COMITÉ DE SEGURIDAD**

El comité de seguridad de la Planta está integrado por el personal de Administración y parte del personal de la Planta.

	PLAN DE CONTINGENCIA EN EL CONTEXTO DEL COVID 19	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 21/02/2021
		Página: 13 de 53



4.1.1. Funciones del comité de seguridad

- Representar a la Planta en todo lo referente a la seguridad.
Elaborar y mantener actualizado el PLAN DE CONTINGENCIA.

Planear, dirigir y conducir las actividades de seguridad.

Responsabilizarse por la seguridad integral de la planta y de sus ocupantes.

Ejecutar planes de prevención, emergencia y rehabilitación cuando el caso lo requiere.

Nombrar, nominar y organizar a las BRIGADAS OPERATIVAS.

Evaluar los daños, en coordinación con la Dirección de Defensa Civil, de la Municipalidad Respectiva.

Coordinar las acciones de seguridad y protección con entidades tutelares y de servicios a la comunidad, como el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, la Policía Nacional del Perú, el Instituto Nacional de Defensa Civil.

Realizar cursos permanentes de capacitación para todo el personal y para las Brigadas Operativas de la Planta.

Realizar simulacros de Evacuación con todo el personal y ocupantes de la Planta.

Conformar y conducir el Centro Operaciones de emergencias de la Planta.

	PLAN DE CONTINGENCIA EN EL CONTEXTO DEL COVID 19	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 21/02/2021
		Página: 14 de 53

Desarrollar y ejecutar actividades de seguridad y Defensa Civil en las instalaciones de la Planta para proteger a los trabajadores, proteger sus bienes y proteger el medio ambiente.

Funciones de los miembros del comité de seguridad

El presidente del comité

Concientizar a los ocupantes en materia y asuntos de seguridad.

Ser responsables del planeamiento, ejecución y control de las actividades de seguridad y de Defensa Civil.

Hacer cumplir los planes de seguridad contenidos en el Plan de Contingencias.

Convocar a reuniones del Comité de Seguridad.

Ejecutar la adquisición de equipos de Seguridad.

Es responsable del cumplimiento del Plan de Contingencia.

Convocar y dirigir a la asamblea del Comité.

El secretario

Remplazar al presidente en caso de ausencia temporal o permanente.

Llevar el libro de Actas y los Archivos del Comité de Seguridad.

Estará presente en todas las reuniones del mismo, para anotar todas las ocurrencias que se presentara y para informar los avances de los acuerdos.

Cursará todas las comunicaciones a los organismos externos por mandatos del presidente del Comité de Seguridad y por acuerdo de las Asambleas.

	PLAN DE CONTINGENCIA EN EL CONTEXTO DEL COVID 19	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 21/02/2021
		Página: 15 de 53

Comunicará por escrito a todo el personal de las Charlas de Capacitación sobre las medidas de seguridad que se adopten, así como las sanciones que se aplicaran por su incumplimiento.

El jefe de protección y seguridad

Es el responsable directo del cumplimiento y ejecución del Plan de Contingencias.

Es el responsable de la conformación, capacitación y entrenamiento de las BRIGADAS OPERATIVAS.

Es el responsable de la capacitación y entrenamiento de todo el personal de la Planta y concurrentes, en el simulacro de RESPUESTA Y EVACUACION ante los desastres.

Es responsable de la seguridad de la Planta y de los concurrentes a ella.

Es responsable de presentar ante el COMITÉ DE SEGURIDAD, para su aprobación, los PLANES DE SEGURIDAD que se pueden aplicar a la Planta.

Es el responsable y ejecutor de las operaciones que se realizan ANTES, DURANTES Y DESPUES de una Emergencia.

Es el responsable de mantener en perfectas condiciones y en estado operativos todos los equipos de seguridad con el apoyo de las Brigadas Operativas.

Es el responsable de INFORMAR al presidente del Comité de Seguridad sobre la necesidad de adquirir y reparar equipos de Seguridad y mantener el botiquín de PRIMEROS AUXILIOS BASICOS, con las medicinas vigentes y evaluando la reposición por el uso de los componentes del botiquín.

Es responsable de erradicar los peligros e identificar las zonas vulnerables de la planta.

4.2. Conformación de LAS BRIGADAS OPERATIVAS

Las brigadas operativas para conformarse serán las siguientes:

	PLAN DE CONTINGENCIA EN EL CONTEXTO DEL COVID 19	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 21/02/2021
		Página: 16 de 53



4.2.1. Funciones de las brigadas

Brigada de lucha contra incendios:

- Identificar las zonas de riesgos o vulnerable.
- Dar la voz de alarma mediante sistemas de alerta por parlantes y Sirenas.
- Utilizar los extintores y/u otros materiales apropiados para la extinción del fuego.
- Llamar a los bomberos en caso de que la emergencia se vuelva incontrolable
- Organizar Simulacros contra Incendios y prácticas de uso de Extintores.

La brigada de primeros auxilios básicos:

- Recibir Instrucción sobre Primeros Auxilios Básicos.
- Prever de equipos de medicina para emergencia (Botiquín).
- Identificar a los heridos en caso de una emergencia.
- Prestar atención inmediata de Primeros Auxilios Básicos a los heridos.
- Seguir las indicaciones de los jefes de equipos para el auxilio de los heridos.

La brigada de evacuación:

- Identificar las zonas de riesgo para escape.
- Señalizar las rutas de evacuación.
- Organizar la evacuación y realizar programas de Simulacros de Evacuación

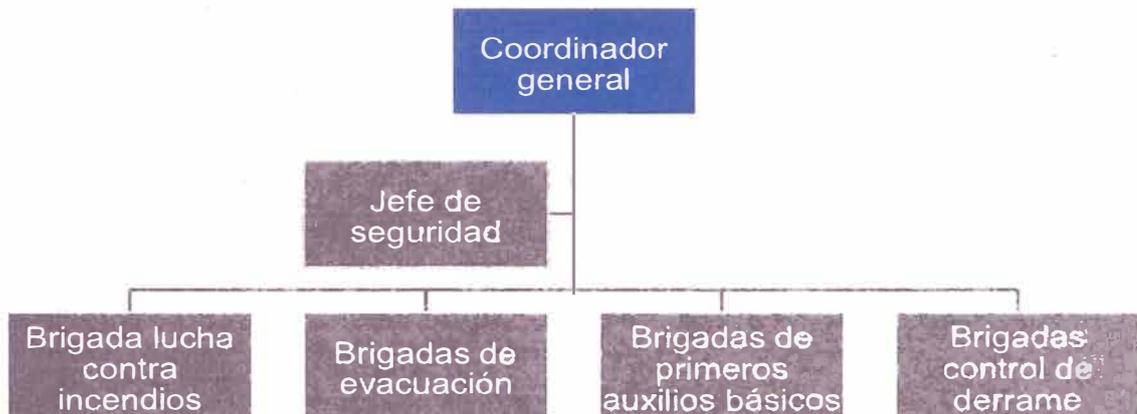
	PLAN DE CONTINGENCIA EN EL CONTEXTO DEL COVID 19	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 21/02/2021
		Página: 17 de 53

La brigada de control de derrames:

- Identificar las zonas de riesgo de derrames de productos químicos.
- Señalizar las zonas afectadas.
- Organizar la evacuación y realizar programas de Simulacros en caso de derrame de productos químicos
- Seguir las indicaciones de los jefes de equipos para el recojo de material contaminado.

4.3. Estructuración de las brigadas en SIOM PERU S.A.C.

ORGANIGRAMA DEL COMITÉ DE SEGURIDAD



INTEGRANTES:

Puesto	Nombres y apellidos
COORDINADOR GENERAL	Hector Salas
JEFE DE SEGURIDAD	Fiorela Aguilar
LÍDER DE BRIGADA CONTRA INCENDIOS	Diego Rodriguez
LÍDER DE BRIGADA DE EVACUACIÓN	Juan Retamozo
LÍDER DE BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS	Junior Laulate

	PLAN DE CONTINGENCIA EN EL CONTEXTO DEL COVID 19	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 21/02/2021
		Página: 18 de 53

LÍDER DE BRIGADA DE MANEJO DE DERRAMES	Gerson Dávila
---	---------------

4.4. Las brigadas de respuesta (capacitaciones)

Uno de los aspectos más importantes de la organización de emergencias es la creación y entrenamiento de las siguientes Brigadas de Respuesta, para ello hay que tener en cuenta es que las Brigadas es una respuesta específica a las condiciones, características y riesgos presentes en una empresa en particular. Por lo tanto, cualquier intento de estructuración debe hacerse en función de la empresa misma. El proceso para ello se inicia con la determinación de la necesidad y conveniencia de tener las Brigadas en capacitación permanente.

4.4.1. Capacitaciones específicas

El programa de capacitación y entrenamiento tiene como objetivo preparar y/o fortalecer las capacidades y habilidades de todos los integrantes del **comité de crisis, brigadas y personal involucrado** en el proceso operativo y/o administrativo a fin de que se dé una respuesta eficaz, coordinada y segura durante un incidente/accidente.

El responsable de implementar anualmente el programa es el departamento de Seguridad en coordinación con el área de Operaciones; los simulacros se realizan de manera dirigida é inopinada, como mínimo dos veces por año y esta se constatará con evaluaciones en cada uno con la finalidad de diagnosticar las debilidades y realizar las acciones correctivas del caso.

	PLAN DE CONTINGENCIA EN EL CONTEXTO DEL COVID 19	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 21/02/2021
		Página: 19 de 53

CRONOGRAMA DE SIMULACROS 2021

TEMA	EN E	FE B	MA R	AB R	MA Y	JU N	JU L	AG O	SE T	OC T	NO V	DI C
Lucha contra incendios		X										
Primeros auxilios							X					
Evacuación										X		

4.5. Evaluación de riesgo (ubicación de zonas vulnerables de la planta)

Por intermedio de este análisis, mediante el cumplimiento de tres bloques predeterminados, identificación de riesgos potenciales, su valoración y su localización en la edificación, instalación o recinto.

4.5.1. Identificación de Riesgos Potenciales:

Para su identificación se debe indicar de modo detallado las situaciones peligrosas existentes con todos sus factores de riesgo:

4.5.2. Emplazamiento de La Edificación, Instalación o Recinto:

El emplazamiento de las oficinas, área de producción, cafetería y almacenes es adecuado, no presentándose situaciones de hacinamiento.

4.5.3. Situación de los Accesos, ancho de Pasadizos, Puertas, Escaleras, Etc.:

Los accesos y ancho de los pasadizos son los suficientemente funcionales para evacuar al personal presente en menos del tiempo requerido en tres minutos.

	PLAN DE CONTINGENCIA EN EL CONTEXTO DEL COVID 19	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 21/02/2021
		Página: 20 de 53

4.6. Características constructivas, entre ellas (rehabilitación de la infraestructura de la planta)

La construcción es de material noble en toda su dimensión con muros de ladrillo excepto en bloque de oficinas que es de drywall en la parte superior de los muros. Los techos son soportados de tijerales metálicos con cobertura de calaminas mientras las columnas son de concreto armado.

Ubicación y características de las instalaciones y servicios.

- Los servicios que cuenta son agua potable, Energía eléctrica, desagüe, telefónico.
- Los servicios higiénicos son revestidos de mayólicas, contando con un mantenimiento diario, no presentándose peligro para la salud.

Evaluación:

- El riesgo de un incendio eléctrico es bajo, contando con llaves termo magnéticas y diferenciales
- Los riesgos para una adecuada evacuación en oficinas, planta de producción y almacenes son bajos., contando con señalizaciones, luces de emergencias y zonas de seguridad
- Los riesgos por descargas eléctricas de equipos electrónico o eléctricos es bajo, contando con pozos a tierra
- Los riesgos de amagos de incendios son bajos, contando con extintores para su extinción.

Planos de Ubicación

Aparte de la memoria en la que se establecerá el análisis y contraste de todos los aspectos antes citados, la información recopilada y evaluada del riesgo se representará en planos realizados en un formato establecido y a escala adecuada.

	PLAN DE CONTINGENCIA EN EL CONTEXTO DEL COVID 19	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 21/02/2021
		Página: 21 de 53

4.7. Implementación e instalación de medios de protección: señales, luces de emergencia, extintores y botiquines

La ubicación de estos medios está a una altura suficientemente visible en toda la fábrica. Contando para ello de señales direccionales de salida, Zona segura en caso de sismos, señalizaciones de riesgo eléctricos, prohibido fumar y otras.

- **Los pasadizos cuentan con luces de emergencias:**

Son de direccionales de 50 watts en luz halógena permitiendo una máxima visibilidad en caso de un corte de energía eléctrica

- **Los equipos de lucha contra incendios:**

Contamos con Extintores de PQS y extintores de CO2 lo suficiente para responder a pequeños amagos de incendios.

FUEGO	AGENTE EXTINTOR		
	Agua	Polvo ABC	CO2
A	Si	Si	No
B	No	Si	Si
C	No	Si	Si

4.8. Ensayos de evacuación, simulacros, sismos.

La ubicación de estos medios está a una altura suficientemente visible en toda la fábrica. Contando para ello de señales direccionales de salida, Zona segura en caso de sismos, señalizaciones de riesgo eléctricos, prohibido fumar y otras.

	PLAN DE CONTINGENCIA EN EL CONTEXTO DEL COVID 19	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 21/02/2021
		Página: 22 de 53

**CAPITULO II:
DURANTE LA EMERGENCIA
SEGUNDA FASE – ACCION**

1. CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN DE EMERGENCIAS

Se definen en función a su severidad según se tiene

C R I T E R I O	NIVEL I (INCIDENTE) En este nivel, el suceso presentado puede ser controlado por el trabajador, se considera que no ha sufrido lesiones personales, ni daño a terceros. No requiere intervención de autoridades ni instituciones locales ni de apoyo. No se activa el Plan de Contingencias.
	NIVEL II (ACCIDENTE) En este nivel, el suceso no puede ser controlado unicamente por el trabajador, por lo que informará a su supervisor o jefe inmediato, a fin de solicitar la presencia de instituciones de primera respuesta en el lugar del accidente. Se activa el Plan de Contingencias.
	NIVEL III (CRISIS) A este nivel, la emergencia es de gran magnitud y se ha perdido el control de las operaciones. Por lo general, hay gran cantidad de heridos y muertos, el derrame no puede ser contenido o hay un fuerte impacto ambiental por derrame de producto, por lo que se han hecho presentes autoridades locales, tales como fiscalía, municipio, entre otras

Tabla de clasificación de emergencias según su severidad

	NIVEL I	NIVEL II	NIVEL III
LESIONES	Sin lesiones o primeros auxilios.	Lesiones calificadas como atención médica (AM).	Lesiones mayores Hasta fatalidades.
PROPIEDAD	Daños a equipos y/o materiales, pero el proceso puede continuar con la tarea.	Daños a equipos y/o materiales, pero el proceso necesita apoyo para continuar con la tarea.	No se puede continuar con las labores
MEDIO AMBIENTE	Daño al medio ambiente controlado, bajo impacto	Daño al medio ambiente controlado, con apoyo externo. Especializado.	Daño al medio ambiente fuera de control
SOCIAL	Con intervención distrito y/o autoridades.	Con intervención del distrito, autoridades y policiales.	Con la intervención del distrito, autoridades y policiales, se paran las operaciones.

	PLAN DE CONTINGENCIA EN EL CONTEXTO DEL COVID 19	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 21/02/2021
		Página: 23 de 53

PROCESO	Se cumple con el Programa establecido el mismo día.	Retraso en el proceso mayor a un día.	No se cumple con el programa establecido.
---------	---	---------------------------------------	---

2. SE REALIZARÁ LA EVACUACIÓN DE LAS PERSONAS POR LAS ZONAS SEGURAS.

- En caso de haber heridos, se efectuará su evaluación
- El Comité de Seguridad se reunirá en el Centro de Operaciones de emergencia de la Planta.
- En esta etapa operaran los equipos de acción inmediata y se dará la voz de alarma de acuerdo con el tipo de emergencia.
- Las Brigadas de Seguridad y Evacuación, Primeros Auxilios Básicos y Lucha Contra Incendios se reagruparán y tomarán control de la situación de acuerdo con el nivel de su preparación y responsabilidad.
- En esta etapa entrarán en acción y operaciones las **BRIGADAS OPERATIVAS** las mismas que de manera individual cumplirán sus funciones establecidas.

2.1.La brigada de evacuación:

- a) Utilizando las rutas de evacuación, conducirá a todas las personas a las zonas de seguridad verificando que en todo momento se respete el distanciamiento de 1.50 m entre cada trabajador y el uso correcto de la mascarilla de bioseguridad.
- b) Se comunicará inmediatamente con las instituciones externas de ayuda pidiendo auxilio y apoyo, **al Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú al (116)**
- c) Mantendrá la calma de todos los evacuados.
- d) Solicitar la ayuda de la Brigada de **PRIMEROS AUXILIOS BASICOS** en caso de lesionados.
- e) Informarán al Jefe de Seguridad y Protección de las ocurrencias.
- f) Informará al Jefe de Seguridad y Protección sobre la evacuación del total del personal. De no ser así, Procederá a las operaciones de rescate Apoyando por el Personal que labora en la Planta.

	PLAN DE CONTINGENCIA EN EL CONTEXTO DEL COVID 19	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 21/02/2021
		Página: 24 de 53

2.2.La brigada contra incendios:

- a) Mediante el sistema establecido de alarma ALERTA a todo el personal sobre la presencia de las emergencias
- b) Utilizará los equipos apropiados para dar respuesta inmediata a la emergencia. Estos son los extintores contra incendios.
- c) Apoyar las acciones del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú (116) y servir como guías para que la operación de extinción sea definitiva y concluyente.
- d) Avisar a los Brigadistas de EVACUACION la ubicación de personas atrapadas, para que puedan ser rescatadas y puestas a salvo.
- e) Verificar si el siniestro fue extinguido en su totalidad.
- f) Se reportarán ante el Jefe de Seguridad y Protección, comunicándole las incidencias de la operación.
- g) Pondrán en práctica las técnicas aprendidas en la CAPACITACION BRIGADAS DE PRIMEROS AUXILIOS BASICOS:
- h) Utilizar los equipos y medicamentos propios para la emergencia.
- i) Realizará un triaje a los heridos.
- j) Identificar y codificarán cada herido evacuando a los hospitales a los que hayan sufrido lesiones que requieran mayor atención.
- k) Apoyarán a las acciones de rescate de los heridos que no puedan valerse por sus propios medios y los trasladarán hacia la zona establecida para la atención
- l) Reportarán al Jefe de Seguridad y Protección de todas las ocurrencias de la Operación.
- m) Pedirán apoyo profesional, así es que el caso lo amerita, para brindar mejor atención a los heridos, al Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú (116).

El Comité de Seguridad se constituirá en la oficina de la administración o al lugar seguro previamente establecido para conformar el CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA de la Planta.

	PLAN DE CONTINGENCIA EN EL CONTEXTO DEL COVID 19	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 21/02/2021
		Página: 25 de 53

Para desarrollar las acciones de control de la situación en coordinación con los equipos de apoyo de la emergencia (AL CUERPO GENERAL DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DEL PERÚ (116), PNP, CENTRO DE SALUD, etc.).

3. SISTEMA DE COMUNICACIÓN PARA REPORTE DE ACCIDENTE / INCIDENTE

Flujo |

QUE NOTIFICAR	
RECEPTOR	EMISOR
¿Quién realiza el informe?	Indique su nombre/ apellidos y área de trabajo.
¿Dónde se encuentra?	Área de trabajo / ruta / calle / pasaje / avenida
¿Qué paso?	Reporte que tipo de lesiones sufrió el accidentado como: - Corte -Desmayos -Volcadura de vehículo -ETC
Lesiones	¿Cuántas personas están lesionadas? ¿en qué condición están?
¿Qué medidas preventivas tomo?	Como acciones tomo para tratar de controlar la situación



4. EQUIPOS DE RESPUESTA

Los recursos logísticos y equipos de respuesta típicos estarán de acuerdo con las necesidades de protección contra incendio (fijo y portátil), atención de emergencias médicas.

4.1. Equipos contra incendio:

Extintores portátiles de PQS (fijos y rodantes)

	PLAN DE CONTINGENCIA EN EL CONTEXTO DEL COVID 19	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 21/02/2021
		Página: 26 de 53

- Extintores portátiles de CO2

4.2. Equipos de Comunicación:

- Red de telefonía fija.
- Red de telefonía Celular
- Radios intercomunicadores

4.3. Equipos de Primeros Auxilios Básicos y apoyo:

- Botiquín de Primeros Auxilios Básicos.

CAPITULO II: DESPUES DE LA EMERGENCIA TERCERA FASE – REHABILITACION

- a) Se Prohibirá el ingreso a la zona de la **EMERGENCIA**.
- b) Se evaluará la dimensión de la emergencia.
- c) Se hará la reconstrucción de las zonas afectadas de la Planta y si es preciso la reparación total o reconstrucción general.

El Comité de Seguridad desarrollará un rol preponderante en esta etapa de la emergencia y sus funciones estarán encaminadas a la reconstrucción de la Planta, mediante las siguientes acciones:

1. Coordinar con el Centro de Operaciones de Emergencias de la Planta.
2. Apoyar las acciones de evaluación de los daños.
3. Elaborar una relación de damnificados.

Gestionar el apoyo y/o ayuda de los damnificados



PLAN DE CONTINGENCIA

Código: PL-SOM-02

Versión: 01

Fecha: 09/12/2019

Página: 27 de 53



LUCHA CONTRA INCENDIOS -116



	PLAN DE CONTINGENCIA	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 09/12/2019
		Página: 28 de 53

ANTE LA OCURRENCIA DE UN INCENDIO

La ocurrencia de incendios puede darse por la inflamación de combustibles, accidentes operativos de maquinaria pesada o unidades de transporte, accidentes fortuitos por corto circuito eléctrico, entre otros. Si el incendio ha sido ocasionado por algún accidente de los proveedores del contratista o concesionario, entonces aquel deberá responsabilizarse daños que ocasiona el evento. Los procedimientos de seguridad a adoptar son los siguientes:

Integrantes De La Brigada Contra Incendios

Líder de la Brigada	Diego Rodriguez
Brigadistas	Junior Laulate Leonardo Vitale

FUNCIONES DE LA BRIGADA CONTRA INCENDIO:

LIDER DE BRIGADA:

- a) Comunicar de manera inmediata a la alta dirección de la ocurrencia de una emergencia.
- b) Verificar si los integrantes de las brigadas están suficientemente capacitados y entrenados para afrontar las emergencias.
- c) Estar al mando de las operaciones para enfrentar la emergencia cumpliendo con las directivas encomendadas por el Comité.

BRIGADISTAS

- a) Conocer la ubicación de los extintores y botiquines en la instalación y estar pendiente de la operatividad de los equipos.
- b) Brindar los Primeros Auxilios Básicos a los heridos leves en las zonas seguras.
- c) Evacuar a los heridos de gravedad a los establecimientos de salud más cercanos a las instalaciones.

	PLAN DE CONTINGENCIA	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 09/12/2019
		Página: 29 de 53

- d) Estar suficientemente capacitados y entrenados para afrontar las emergencias.

1.4 Las Disposición y Uso de Equipos de Lucha contra Incendios:

Los equipos con los que actualmente cuenta la planta son:

- a) Extintores portátiles de Polvo Químico Seco y CO2
- b) Extintores rodantes de PQS

1.5 Las Rutas de Evacuación en todas las Instalaciones de la Empresa.

En el anexo 01 se presenta las rutas de evacuación y los puntos de reunión.

1.6 El Plano de Ubicación de Extintores y Señalización.

En el anexo 02 se presenta la ubicación de extintores por áreas.

Capacitación:

a) Todos los trabajadores recibirán instrucción y capacitación inicial en el uso del equipo básico contra incendio, que está a su disposición para combatir incendios en etapas incipientes que se pudieran llegar a producir en su área de trabajo. Después de esta capacitación inicial la capacitación deberá repetirse por lo menos dos veces cada año.

b) Esta capacitación por lo general se dividirá en dos partes:

- Una sección en la que se abarque la información básica sobre el combate de incendios.

Una sección práctica en la que el empleado efectivamente practicará cómo apagar un incendio incipiente con el equipo disponible (uso y manipulación de Equipos Contra Incendios).

c) También todos los trabajadores recibirán instrucción y capacitación en Primeros Auxilios Básicos.

	PLAN DE CONTINGENCIA	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 09/12/2019
		Página: 30 de 53

- d) La capacitación de Primeros Auxilios Básicos se dividirá en dos partes:
- Una sección en la que se abarque la información básica sobre el Uso y aplicación de Medicamentos, Técnicas de auxilios, Curaciones, etc.
 - Una sección práctica en la que el trabajador efectivamente practicará cómo dar los Primeros Auxilios Básicos con el equipo disponible.

2. AL INICIO Y DURANTE LA OCURRENCIA INCENDIO:

- a) La persona que observa fuego o un amague de incendio, debe informar inmediatamente al Jefe del Plan de Contingencias
- b) Al mismo tiempo debe evaluar la situación, y si es posible comenzar a extinguirlo con los equipos contra incendios, ubicados en la zona.
- c) **Si el Jefe considera la situación delicada, decide:**
- Activar la Alarma contra incendios, el cual pondrá en alerta a la Brigada Contra Incendios, a la Brigada de Evacuación y a la Brigada de Primeros Auxilios Básicos.
- d) Al llegar al lugar del incendio, se evaluará la situación, la cual si es crítica informará de inmediato **al Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú (116)** para que intervenga en la extinción del incendio. Al arribo de la Compañía de Bomberos informará las medidas adoptadas y las tareas que se están realizando, entregando el mando a los mismos y ofreciendo la colaboración de ser necesario.
- e) Si no fuera crítica la situación, actuar de inmediato haciendo uso de los equipos contra incendio (extintores portátiles)
- f) Paralizar toda la maniobra en las zonas donde se presenta la Emergencia.
- g) Desconectar el Flujo de Energía general de la Zona de Ocurrencia del Evento.
- h) Se tomarán los recaudos sobre la utilización de los equipos de protección personal para los integrantes que realicen las tareas de extinción.
- i) Evacuar las zonas de trabajo hacia las zonas seguras (La Brigada de Evacuación).
- j) Mantener la calma, Evitar desesperaciones colectivas. (La Brigada de Evacuación).
- k) Caso Especial: Fuego por fuga de gas; en este caso solo en brigadista entrenado debe hacer uso del extintor de CO₂ para generar condiciones para que otro brigadista

	PLAN DE CONTINGENCIA	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 09/12/2019
		Página: 31 de 53

cierre la válvula principal de gas, en el caso de balones metálicos un brigadista debe acercarse al balón tomando todas las medidas de seguridad a cerrar la llave de paso.

3. DESPUÉS DE OCURRIDO EL INCENDIO:

Una vez que se está combatiendo el siniestro, el Jefe del Plan de Contingencias, procederá:

- a. Observar que se realicen todas las tareas previstas.
- b. Realizar el conteo de personal.
- c. Observar que todas las posiciones de emergencia estén atendidas.
- d. Anotar las personas desaparecidas.
- e. Debe realizar una inspección de la zona para averiguar las causas del siniestro.
- b) Limpieza de la Zona Siniestrada (retiro de escombros).
- c) Reparación o demolición de las estructuras dañadas.
- d) Realización del Informe Final.



PLAN DE CONTINGENCIA

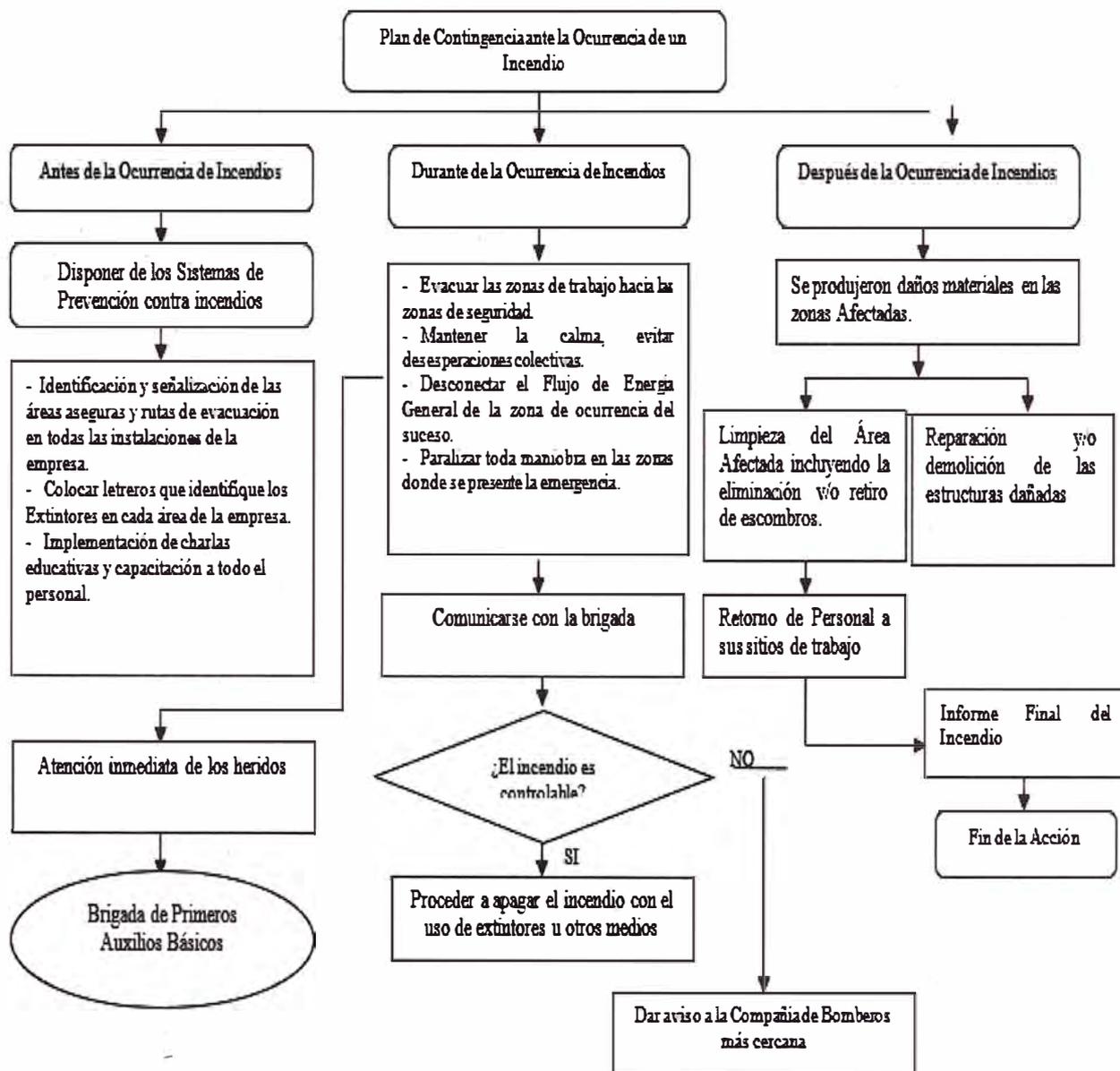
Código: PL-SOM-02

Versión: 01

Fecha: 09/12/2019

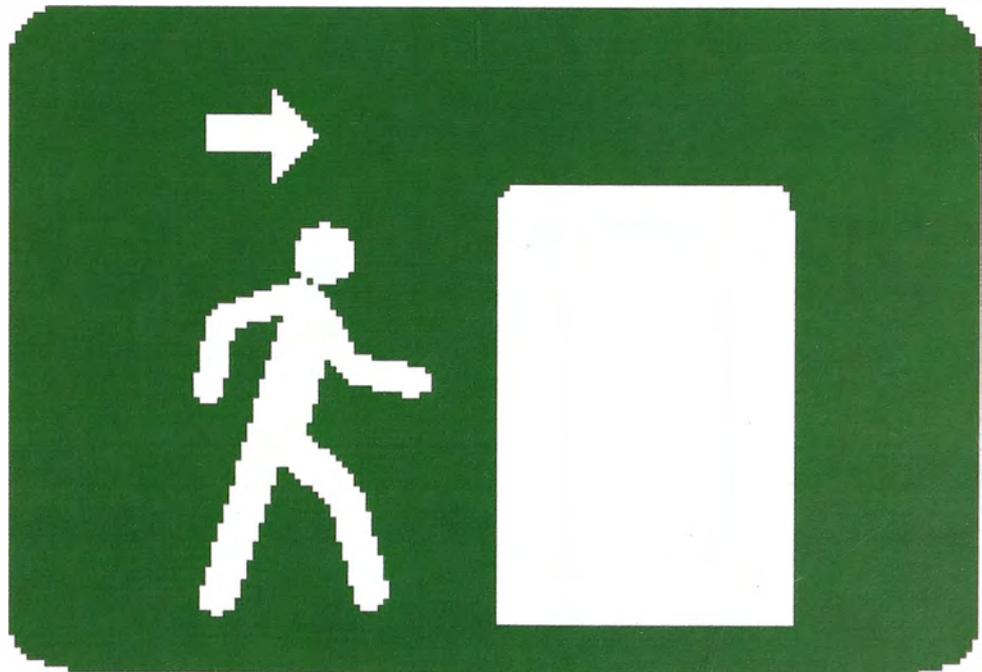
Página: 32 de 53

DIAGRAMA DE FLUJO ANTE CONTINGENCIA DE INCENDIOSZ|





PLAN DE EVACUACIÓN



	PLAN DE CONTINGENCIA	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 09/12/2019
		Página: 34de 53

I. CONCEPTO:

Atendiendo a los constantes riesgos de origen natural y humano, y con la finalidad de estar preparados para una posible contingencia, sé a preparado este Plan de emergencias y evacuación, consciente de la necesidad de proteger a nuestro máximo capital que son las vidas humanas y nuestra Instalación y maquinarias.

II. OBJETIVO:

Evacuar en forma rápida y segura, a todas las personas, que se encuentren al interior de la empresa, y a personas ajenas a la misma (Clientes, Visitas, Asesores, Proveedores, Vendedores, etc.), en caso de producirse una situación de emergencia, por las vías de evacuación hacia la Zona de Seguridad.

III. DEFINICIONES:

EMERGENCIA: Es todo hecho, situación o circunstancia imprevista que altera un normal proceso de funcionamiento y puede dar como resultado un peligro para la vida humana, animal y/o daños a la propiedad.

Se considera emergencia a todo estado de perturbación de un sistema que puede poner en peligro la estabilidad de este, ya sea en forma parcial o total. El concepto de sistema puede estar referido a una pequeña clínica, un hospital o toda una comunidad.

Por el impacto y trascendencia de los efectos de la emergencia sobre el sistema que incluso puede hacerlo desaparecer, los responsables de administrarlo, vale decir la alta Dirección, debe:

"ESTABLECER:

UNA POLÍTICA GENERAL SOBRE EMERGENCIAS,

	PLAN DE CONTINGENCIA	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 09/12/2019
		Página: 35 de 53

EVACUACIÓN: Es la acción de desalojar una unidad, servicio o lugar, en que se ha declarado una emergencia

VIA DE EVACUACIÓN: Camino expedito, señalizado, continuo y seguro que, desde cualquier punto de la instalación, conduzca a la zona de seguridad.

ZONA DE SEGURIDAD: Lugar de refugio temporal al aire libre, que debe cumplir con las características de ofrecer seguridad para la vida de quienes lleguen a ese punto, para su designación se debe considerar que no existan elementos que puedan producir daños por caídas (árboles, cables eléctricos, estructuras antiguas, etc.).

ESCALERA: Parte de una vía de circulación, compuesta de una serie de peldaños o escalones horizontales colocados a intervalos verticales iguales, adosada a la estructura de una edificación

FLUJO DE OCUPANTES: Cantidad de personas que pasan a través del ancho útil de la vía de evacuación, en una unidad de tiempo, Se expresa en personas en minutos.

INCENDIO: Fuego de grandes proporciones que provoca daños a las personas y a las instalaciones. **Llamar al Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú (116).**

AMAGO DE INCENDIO: Fuego iniciado, descubierto y apagado a la brevedad y que no ocasiona daño o el ocasionado es menos que leve.

EXPLOSIÓN: Fuego a mayor velocidad, produciendo rápida liberación de energía, aumentando el volumen de un cuerpo, mediante una transformación física y química.

SISMO: Movimiento de tierra, (se hablará in extenso, en el apartado de procedimiento en caso de sismo).

IV. TIPO DE EMERGENCIAS CONTEMPLADAS

Las emergencias las dividimos en 2 tipos, según su origen:

4.1 Origen Humano:

Incendio.

	PLAN DE CONTINGENCIA	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 09/12/2019
		Página: 36 de 53

- ✓ Derrames.
- ✓ Atentado terrorista o colocación de un artefacto explosivo.
- ✓ Fugas.

4.2 Origen Natural:

- ✓ Movimiento sísmico.
- ✓ Aluviones.
- ✓ Inundación (Por lluvia, temporal, etc.)

V. CONFORMACIÓN DE LA BRIGADA DE EVACUACIÓN

5.1 Integrantes De La Brigada de Evacuación

Líder de la Brigada	Juan Retamozo
Brigadistas	Sixto Paredes Nataly Alva

VI. FUNCIONES Y ACTIVIDADES DE LA BRIGADA DE EVACUACIÓN

- a) Implementar, colocar y mantener en buen estado la señalización del inmueble, lo mismo que los planos guía. Contar con un censo actualizado y permanente del personal. Dar la señal de evacuación de las instalaciones, conforme las instrucciones del coordinador general. Participar tanto en los ejercicios de desalojo, como en situaciones reales. Ser guías y retaguardias en ejercicios de desalojo y eventos reales, llevando a los grupos de personas hacia las zonas de menor riesgo y revisando que nadie se quede en su área de competencia. Determinar los puntos de reunión. Conducir a las personas durante un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre hasta un lugar seguro a través de rutas libres de peligro.
- h) Verificar de manera constante y permanente que las rutas de evacuación estén libres de obstáculos.
- i) En caso de que una situación amerite la evacuación del inmueble y la ruta de evacuación determinada previamente se encuentre obstruida o represente algún peligro, indicar al personal las rutas alternas de evacuación. Realizar un censo de las

	PLAN DE CONTINGENCIA	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 09/12/2019
		Página: 37 de 53

personas al llegar a los puntos de reunión. Coordinar el regreso del personal a las instalaciones en caso de simulacro o en caso de una situación diferente a la normal, cuando ya no exista peligro. Coordinar las acciones de repliegue, cuando sea necesario

VII. PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN Y SIMULACRO

- a) Activar el sistema de alarma de Emergencia.
- b) Al escuchar el sonido de alarma: Todo el personal deberá evacuar las áreas ocupadas, solicitándoles que en forma ordenada y aprisa (**sin correr**) abandonen las instalaciones por las salidas de emergencia; vigilando que en todo momento se mantenga una distancia de 1.50 metros de distancia entre ellos y el correcto uso de la mascarilla de bioseguridad. En caso de tener equipo eléctrico a su cargo apagarlo, y dirigirse a los puntos de reunión.
- c) Verificar que ninguna persona haya quedado en el inmueble o instalación excepto personal integrante de las Brigadas.
- d) Conducir a los visitantes y proveedores, a que evacuen las áreas de trabajo hacia las áreas de protección junto con las personas que los están atendiendo.
- e) Durante el simulacro se tendrá vigilancia para evaluar en cada área el desempeño de las personas (**tomar tiempos de respuesta, actitudes de las gentes, acciones a modificar que salieron mal, etc.**).
- f) El coordinador del simulacro informará que el simulacro tendrá una duración de no más de 3 min. Que deberá ser mejorada hasta obtener el menor tiempo y que sea segura la evacuación.
- g) La Brigada de Evacuación deberá tener a la mano una lista de chequeo de todo el personal del área a su cargo o asignada a él y pasar lista de presentes en el punto de reunión, esto en coordinación con los supervisores de áreas.
- h) En el caso de colapso del sistema de comunicación, se contará con dos radios Motorola MT350PR, que estarna ubicadas con el personal de Mtto para la salida por Nicolas Arriola y el personal de Prosegur para la salida por calle La Mar; mediante este sistema de comunicación se coordinará si se retorna a Planta o nos dirigimos hacia un punto de Reunión de todo el grupo.

	PLAN DE CONTINGENCIA	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 09/12/2019
		Página: 38de 53

- i) El coordinador de simulacro informara del retorno a las áreas una vez terminado el simulacro.
- j) Cuando se anuncie el retorno a las áreas de trabajo debe verificar:
- Retorno del Personal en forma disciplinada.
 - Verificar si existe personal ausente (**que no regreso**), investigando donde se encuentran.
- k) El tiempo requerido para la evacuación no debe ser mayor a tres minutos.
- l) El resultado del simulacro de evacuación debe darse a conocer, con el fin de que el personal conozca cuales son los puntos a mejorar, y como, y quien debe participar en su solución.



PLAN DE CONTROL DE DERRAMES



	PLAN DE CONTINGENCIA	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 09/12/2019
		Página: 40 de 53

I CONCEPTO:

Atendiendo a los constantes riesgos de derrames de productos químicos, y con la finalidad de estar preparados para una posible contingencia, se ha preparado este Plan de emergencias del control de derrames consciente de la necesidad de proteger las vidas humanas y nuestra Instalación y maquinarias.

II OBJETIVO:

Limpiar, recoger y evacuar en forma rápida y segura, a todas las personas, que se encuentren al interior de la empresa, y a personas ajenas a la misma (Clientes, Visitas, Asesores, Proveedores, Vendedores, etc.), en caso de producirse una situación de emergencia, por las vías de evacuación hacia la Zona de Seguridad.

III DEFINICIONES:

EMERGENCIA: Es todo hecho, situación o circunstancia imprevista que altera un normal proceso de funcionamiento y puede dar como resultado un peligro para la vida humana, animal y/o daños a la propiedad.

Se considera emergencia a todo estado de perturbación de un sistema que puede poner en peligro la estabilidad de este, ya sea en forma parcial o total.

EVACUACIÓN: Es la acción de desalojar una unidad, servicio o lugar, en que se ha declarado una emergencia

VIA DE EVACUACIÓN: Camino expedito, señalizado, continuo y seguro que, desde cualquier punto de la instalación, conduzca a la zona de seguridad.

PRODUCTOS QUIMICOS: es un conjunto de compuestos químicos destinado a cumplir una función. Por "producto químico" se entiende toda sustancia, sola o en forma de mezcla o preparación, ya sea fabricada u obtenida de la naturaleza, excluidos los organismos vivos.

	PLAN DE CONTINGENCIA	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 09/12/2019
		Página: 41 de 53

IV CONFORMACIÓN DE LA BRIGADA DE CONTROL DE DERRAMES

4.1 Integrantes De La Brigada de Control de derrames

Líder de la Brigada	Gerson Dávila
Brigadistas	Charles Navarro

V FUNCIONES Y ACTIVIDADES DE LA BRIGADA DE CONTROL DE DERRAMES

- a) Implementar, colocar y mantener en buen estado la señalización del inmueble, lo mismo que los planos guía.
- b) Contar con un control del uso de los productos químicos
- c) Participar tanto en los ejercicios de desalojo, como en situaciones reales.
- d) Comunicar claramente el tipo de producto químico comprometido
- e) Si el derrame se presenta dentro del área industrial, o Almacén; estos derrames pueden contenerse de forma rápida por el personal capacitado en cada área; para ello el personal debe contar con:
 - Equipo de protección personal para respuesta ante derrame de productos químicos
 - Extintores de polvo químico seco
 - Paños absorbentes para contención de derrames
- f) Se debe retirar al personal que no esté preparado para respuesta a emergencias
- g) El área debe ser asegurada, para ello se cierra un área de 10 m de radio
- h) Solo el personal de control de emergencias tiene acceso al área del accidente; el personal de control de emergencias evaluará la situación del área y definirá las zonas de mayor riesgo
- i) Controlado el accidente; el material será recolectado en envases herméticos y se dispondrá de forma final en zonas definidas por el área de SSOMA
- j) Para realizar la evacuación en caso sea necesario se deberá activar el sistema

	PLAN DE CONTINGENCIA	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 09/12/2019
		Página: 42 de 53

de alarma de Emergencia.

k) Al escuchar el sonido de alarma: Todo el personal deberá evacuar las áreas ocupadas, solicitándoles que en forma ordenada y aprisa (**sin correr**) abandonen las instalaciones por las salidas de emergencia; vigilando que en todo momento se mantenga una distancia de 1.50 metros de distancia entre ellos y el correcto uso de la mascarilla de bioseguridad. En caso de tener equipo eléctrico a su cargo apagarlo, y dirigirse a los puntos de reunión; y seguir el procedimiento de evacuación.

VIII. PLAN DE DISPOSICIÓN Y ELIMINACIÓN

El Plan describirá las acciones a ser tomadas o procedimientos a ser cumplidos para asegurar que toda la sustancia nociva incluidos restos o material contaminado, como resulta del derrame, sea dispuesto e eliminado de acuerdo con las normas y reglamentaciones nacionales vigentes.



PRIMEROS AUXILIOS



LA BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS

Se debe tener presente y entender que los Primeros Auxilios Básicos, brindar el cuidado inmediato que se le presta a una persona que ha sido herida o repentinamente afectada por alguna enfermedad o lesión; con el propósito de disminuir su sufrimiento, prevenir lesiones mayores y hasta salvarle la vida mientras se consigue ayuda de personal más capacitado. Esto incluye primeros auxilios básicos (control de sangrados, quemaduras, etc.) y Primeros Auxilios Psicológicos (palabras de aliento, apoyo emocional).

	PLAN DE CONTINGENCIA	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 09/12/2019
		Página: 44 de 53

Los Primeros Auxilios Básicos **debe ser oportuno, adecuado y eficiente**. Es oportuno cuando se presta lo más rápidamente posible, es adecuado y eficiente cuando la maniobra que se realice sea exactamente la que corresponda a cada caso particular y dé resultado. Esto presupone que la persona que auxilia haya recibido el entrenamiento necesario.

¿QUÉ ES UNA BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS BÁSICO?

Es grupo de funcionarios de la institución que se unen, organizan y capacitan para trabajar el área de los Primeros Auxilios Básicos en el marco del Plan de Emergencias de la institución. La cantidad de miembros que la integran estará directamente relacionada con el tamaño de la planta física en que se ubican, la cantidad de personal, las jornadas de trabajo y el flujo de personas que accedan a la misma.

IMPORTANCIA DE LOS PRIMEROS AUXILIOS BÁSICOS

- a) El conocimiento en Primeros Auxilios Básicos generalmente significa la diferencia entre la vida y la muerte; entre invalidez temporal y permanente; entre recuperación rápida o larga hospitalización.
- b) Tiene valor para prevenir y cuidar en casos de heridos o enfermos; el cuidado de personas en casos de desastres u otras catástrofes; distinguir entre lo que se debe y no debe hacerse.
- c) Promueve seguridad en el hogar y el trabajo.
- d) El adiestramiento en Primeros Auxilios básicos se ve en la ayuda que se puede brindar a otro; en el auxilio propio; en la preparación para casos de desastres

1.1 Integrantes De La Brigada de Primeros Auxilios Básicos

Líder de la Brigada	Junior Laulate
---------------------	----------------

	PLAN DE CONTINGENCIA	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 09/12/2019
		Página: 45 de 53

Brigadistas	Juan Retamozo Gerson Davila
-------------	--------------------------------

PRINCIPALES FUNCIONES DE UNA BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS BÁSICOS:

Las funciones de la Brigada se organizan en tres momentos, **Antes, Durante y Después de la emergencia**. Teniendo en cuenta estos tres momentos, las principales actividades que se realizan son:

Antes de la Emergencia:

- a) Identificar posibles situaciones de emergencia médica que se pueden presentar en el lugar (padecimientos de los trabajadores y que se podrían complicar durante la emergencia, lesiones por accidentes de trabajo, etc.).
- b) Tener disponible el equipo de Primeros Auxilios Básicos y ubicado en los lugares
- c) Estratégicos previamente elegidos.
- d) Coordinar la capacitación necesaria para los miembros de la Brigada.

Durante la Emergencia:

- a) Evaluar la condición del paciente.
- b) Brindar la asistencia básica en primeros auxilios teniendo presente las medidas de bioseguridad para prevenir el contagio de la COVID-19.
- c) Determinar la necesidad de traslado y cuidados médicos para el paciente.
- d) Mantener informado al mando del Comité de Emergencias sobre las acciones que realiza y los requerimientos necesarios para la ejecución de sus tareas

Después de la Emergencia:



PLAN DE CONTINGENCIA

Código: PL-SOM-02

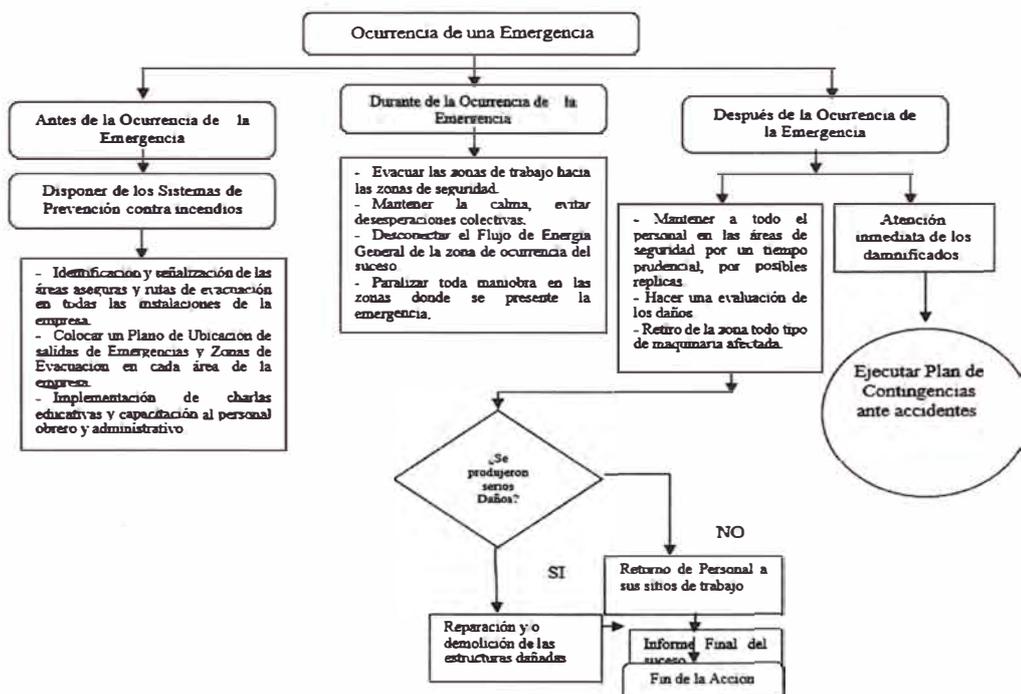
Versión: 01

Fecha: 09/12/2019

Página: 46 de 53

- El jefe de la Brigada de primeros Auxilios Básicos, Evaluará la aplicación de los planes de respuesta de su contingente.
- El jefe de La Brigada de Primeros Auxilios elaborará un informe correspondiente a la emergencia y a la respuesta de su Equipo.
- El jefe de la Brigada de Primeros Auxilios Adoptará las medidas correctivas necesarias para mejorar la capacidad de respuesta, teniendo como base la evaluación realizada

DIAGRAMA DE FLUJO DE ACCIÓN DE LA BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS



PLAN DE CONTINGENCIAS ANTE ACCIDENTES DE TRABAJO



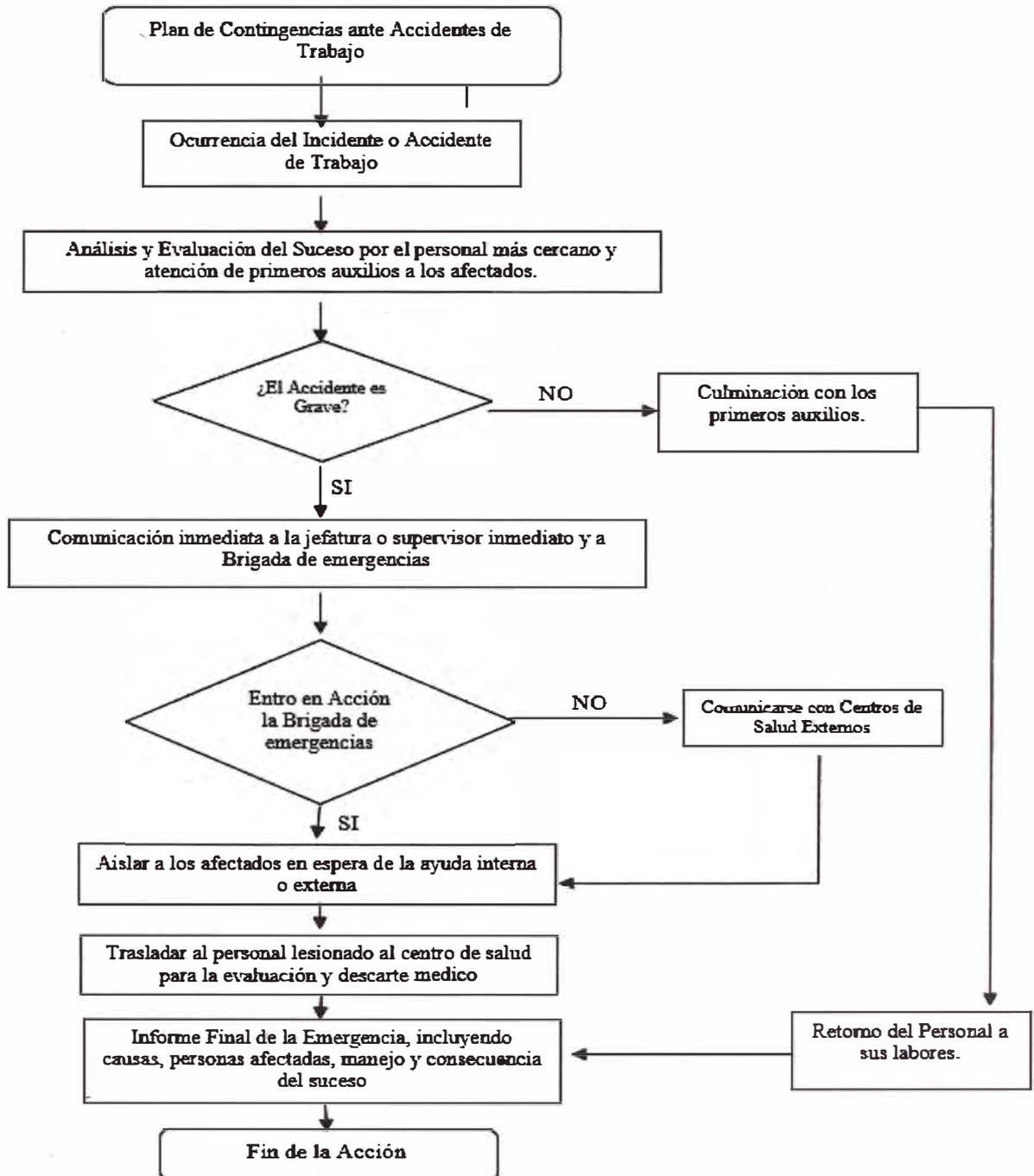
PLAN DE CONTINGENCIA

Código: PL-SOM-02

Versión: 01

Fecha: 09/12/2019

Página: 47 de 53



	PLAN DE CONTINGENCIA	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 09/12/2019
		Página: 48 de 53

RECURSOS NECESARIOS PARA EL PLAN DE EMERGENCIAS

(De acuerdo con el tipo de instalación)

- Linternas para manos libres
- Pilas y/o baterías para linternas
- Equipo de Iluminación de emergencia
- Soga
- Escalera de mano
- Botiquín de Primeros Auxilios Básicos.
- Equipo básico de rescate
- Kit antiderrame

ANEXO N° 2

TEMAS A TRATAR EN LA CAPACITACIÓN

- b. Organización de la Brigada Teoría de la combustión
- c. Agentes Extintores Portátiles
- d. Técnicas de Inspección Combate de fuegos
- e. Prevención de Incendios Equipos de respiración
- f. Salvamento de bienes Primeros Auxilios Básicos.
- g. Procedimientos operativos Evacuación

ANEXO N° 3

TECNICAS DE EVACUACIÓN

- Alarma.
- Identificar las rutas de escape.
- Proceder a evacuar:
 - a) Pisos superiores
 - b) Resto del edificio
- Lugar de encuentro seguro, fuera del edificio.



PLAN DE CONTINGENCIA

Código: PL-SOM-02

Versión: 01

Fecha: 09/12/2019

Página: 49 de 53

- Recuento de ocupantes del edificio.

ANEXO 04

METODOLOGIA DEL ANALISIS DE RIESGO

- Identificación de Actividades que impliquen riesgo
- Identificación de Amenazas
- Definición de Escenarios
- Niveles de Planeación.

ANEXO 5 CRONOGRAMA DE SIMULACROS 2021

TEMA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
LUCHA CONTRA INCENDIOS		x										
PRIMEROS AUXILIOS							x					
EVACUACION										x		

ANEXO 6 CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE SEGURIDAD Y SEÑALIZACION 2021

	PLAN DE CONTINGENCIA	Código: PL-SOM-02
		Versión: 01
		Fecha: 09/12/2019
		Página: 50 de 53

TEMA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
SISTEMA DE DETECCION Y ALARMA CONTRA INCENDIO			X							X		
EXTINTORES (INSPECCION)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LUCES DE EMERGENCIA		X		X		X		X		X		X
BOTIQUIN DE EMERGENCIAS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SEÑALETICA EN PAREDES		X		X		X		X		X		X
SEÑALETICA EN PISOS	X					X						X
MEDICION DE POZOS DE TIERRA		X								X		
TABLEROS ELECTRICOS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Los extintores serán recargados de forma anual y se realizarán pruebas hidrostáticas cada 5 años desde su fabricación.

ANEXO 7 DIRECTORIO TELEFONICO DE EMERGENCIA	
Central de Emergencias Bomberos	116



PLAN DE CONTINGENCIA

Código: PL-SOM-02

Versión: 01

Fecha: 09/12/2019

Página: 51 de 53

Emergencia policial	105
Defensa Civil	115
ESSALUD emergencias	117
Alo ESSALUD	472-2300
Cuerpo General de Bomberos	222-0222
Cía. Bomberos Salamanca N° 127 (Ate Vitarte)	434-1615 RPM#587800
Cía. Bomberos Victoria N° 8 (La Victoria)	324-5858 / 323-8341
Cía. Bomberos El Agustino N° 176 (El Agustino)	327-4669
Cía. Bomberos Santa Anita - Técnico CBP Carlos León Delgado N° 138 (Santa Anita)	478-1099 / 478-2401
Luz del Sur	617-5000
Sedapal	317-8000
Comisaría San Luis	324-8355
Unidad de Desactivación de Explosivos (UDEX)	315-1300
Cruz Roja	265-8783
Hogar Clínica San Juan de Dios	511-3191400
Policlínico Essalud San Luis	326-2599
Hospital Dos de Mayo	328-0028



PLAN DE CONTINGENCIA

Código: PL-SOM-02

Versión: 01

Fecha: 09/12/2019

Página: 52 de 53

ANEXO 8

RUTA DE EVACUACIÓN SIOM - PERÚ





PLAN DE CONTINGENCIA

Código: PL-SOM-02

Versión: 01

Fecha: 09/12/2019

Página: 53 de 53

ANEXO 9

UBICACIÓN DE EXTINTORES

